



ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของ
เด็กก่อนวัยเรียนที่มารับบริการ ที่โรงพยาบาลศิริราช

FACTOR AFFECTING DENTAL CARIES STATUS OF
PRESCHOOL CHILDREN'S PRIMARY TEETH
ATTENDING AT SIRIRAJ HOSPITAL

พัชร์คณา ตันติวรานนท์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดุษฎีบัณฑิต

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการระบาด

นิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2533

บันทึกหน้าการ

จาก

บันทึกหน้าการ ม.มหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยที่เกื้อหนุนกับผลการวัดในชั้นเรียนของเด็กก่อนวัยเรียน
ที่มารับบริการ ที่โรงพยาบาลศิริราช

.....

นักศัลยกรรม ทันตกรรม

ผู้วิจัย

.....

สารวิทย์ ธงใจสุข, พ.บ., M.S., Ph.D.

(U. of Washington)

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....

วิเชียร รุ่งประเสริฐ, พ.บ., M.Sc. (London)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....

สมนึก วิเศษสุนทร, พ.บ., ท.บ.

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....

ไพโรจน์ ชุ่มสมบัติ, พ.บ., M.P.H. (UCLA)

ประธานโครงการบัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

.....

มนตรี จุลสมิธ, พ.บ., Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ

นางสาวพัชร์คณา ตันติวรานนท์

วัน เดือน ปีเกิด

13 ตุลาคม พ.ศ. 2502

สถานที่เกิด

จังหวัดระนอง ประเทศไทย

ประวัติการศึกษา

วิทยาลัยพยาบาลกรุงเทพ, พ.ศ. 2520-2523 :

ประกาศนียบัตรพยาบาลและนุ่งครรภ์ชั้นสูง

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, พ.ศ. 2527-2528 :

สาขามนุษยศาสตร์บัณฑิต (สาขามนุษยศาสตร์)

มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2531-2533 :

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

พ.ศ. 2524-ปัจจุบัน : ฝ่ายเวชกรรมสังคม

โรงพยาบาลระนอง

สำนักงานปลัดกระทรวง

กระทรวงสาธารณสุข

ตำแหน่ง : พยาบาลวิชาชีพ ระดับ 5

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่ง ของรองศาสตราจารย์ นายแพทย์สารรัตน์ ธงใจฤทธ รองศาสตราจารย์นายแพทย์วิชัย รุ่งปิยะรังสี และ ทันตแพทย์สมนึก วัฒนสุภากร ซึ่งได้สละเวลาให้ความรู้ คำปรึกษา และคำแนะนำ พร้อมทั้งช่วยตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เป็นอย่างดีมาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านคณาจารย์เป็นอย่างมาก ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้ และกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์นายแพทย์ไพโรจน์ อุ่นสมบัติ ที่กรุณาเข้าร่วมกับกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์นี้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ทันตแพทย์หญิงกัลยารัตน์ ทวีศรี อดีตหัวหน้าแผนกทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช ที่กรุณาแนะนำหัวข้อในการวิจัยนี้ รองศาสตราจารย์ ดอกเตอร์วิชัย วรพงศธร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดอกเตอร์นิรัตน์ อินามิ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ทันตแพทย์ค้อย ฮังน้อย ที่กรุณาให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะ ทันตแพทย์หญิงสุภาภรณ์ แก้วสนธิ หัวหน้าแผนกทันตกรรมโรงพยาบาลเด็ก ที่กรุณาให้ผู้วิจัยได้ทดสอบแบบสอบถามในการวิจัยที่แผนกทันตกรรม เจ้าหน้าที่แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช ทุกท่าน ที่ไม่ตรีจิตต่อผู้วิจัย และที่จะขาดไม่ได้คือ ผู้ปกครองและเด็กก่อนวัยเรียนทุกท่าน ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี ซึ่งทำให้การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ สำเร็จลงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ ที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยตลอดมา ขอขอบคุณ พี่น้องและหลาน ๆ ที่ให้กำลังใจเสมอมา จนกระทั่งวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงด้วยดี และบุคคลที่ผู้วิจัย ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

นักตร์คณา ตันติวรานนท์

นอกจากนี้ยังพบว่า ระดับรายได้ของครอบครัวต่อเดือน ระดับการศึกษาของบิดา-มารดา และพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง มีผลตรงข้ามกับสถานะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กล่าวคือ ถ้าระดับรายได้ของครอบครัวต่อเดือน ระดับการศึกษาของบิดาและมารดา พฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง อยู่ในระดับที่ดี สถานะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียนจะน้อยลง



A

Thesis Title Factor Affecting Dental Caries Status of
Preschool Children's Primary Teeth
Attending at Siriraj Hospital

Name Paxkana Tantivaranont

Degree Master of Science (Epidemiology)

Thesis Supervisory Committee

Sararat Yongchiyudha, M.D., M.S., Ph.D.
Vichai Rungpitarangsi, M.D., M.Sc.
Somnuk Vatanasunthon, B.Sc, D.D.S.

Date of graduation 10 October B.E. 2533 (1990)

ABSTRACT

The purpose of this study was to study the relationship between the dental caries in primary teeth of preschool children and the parent's dental health behaviors as well as their socioeconomic.

The sample was composed of 110 preschool children age 3-6 years, accompanying with their parent, attending at Dental department, Siriraj hospital, during June - October 1989.

The results was concluded that these preschool children had moderate level of dental caries (dmft 4-10) with a mean value of 7.09 teeth per person. Where upon their parent had moderate level of dental health behaviors (46-68 marks) with an average marks of 57.27.

It was found that age, sex and birth's order of these preschool children had no relationship to their dental caries. When looking for their parent's dental health behaviors studied,

it was concluded that dental caries in primary teeth of these preschool children was significantly depended on their parent's dental health behaviors. Among various aspects of family's socioeconomic studied, only the family's income per month and their mother's educational level significantly affected preschool children's dental caries .

Furthermore, it was observed that family's income per month, educational level and dental health behaviors of their parents show inversed correlation to dental caries of these children. It is not surprising that the children from high family's income per month as well as their parent's high educational level and their parent's good dental health behaviors, have good dental health.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
บทที่	
1 บทนำ	1
2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
3 วิธีดำเนินการวิจัย	27
4 ผลการวิจัย	32
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	70
บรรณานุกรม	86
ภาคผนวก ก. แบบสอบถาม และแบบสำรวจสุขภาพฟัน	96
ข ข้อมูลเพิ่มเติม	107
ค. สถิติที่ใช้ในการวิจัย	113

สารบัญตาราง

ตารางที่	หัวข้อ	หน้า
1	ลักษณะทางประชากรของเด็กก่อนวัยเรียน ที่มารับการตรวจรักษา ที่แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช ระหว่างเดือนมิถุนายน - ตุลาคม พ.ศ.2532	33
2	จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน ที่มารับการตรวจรักษา ที่แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช ระหว่างเดือนมิถุนายน - ตุลาคม พ.ศ.2532 จำแนกตามสถานเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว	35
3	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามเพศและอายุ	38
4	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาวะฟันผุ นันท์ก่อนฟันที่หลุดแล้วของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามอายุ	39
5	จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามระดับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนม	40
6	จำนวนและร้อยละของผู้ปกครอง จำแนกตามระดับคะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพ	41
7	จำนวนและร้อยละของผู้ปกครอง จำแนกตามระดับคะแนนความรู้ทัศนคติ และการปฏิบัติตน ด้านทันตสุขภาพ	43
8	ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน และพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง	44
9	จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามเพศ และสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน	45
10	จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามอายุของเด็ก และสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน	46
11	จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามลำดับที่การเกิดของเด็ก และสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน	47
12	จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามระดับรายได้ของครอบครัว และสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน	48

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
13	จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามระดับการศึกษาของบิดา และสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน	49
14	ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียนกับการศึกษาของบิดาในระดับต่ำและสูง	50
15	ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียนกับการศึกษาของบิดาในระดับปานกลางและสูง	51
16	ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียนกับการศึกษาของบิดาในระดับต่ำและปานกลาง	51
17	จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามระดับการศึกษาของมารดา และสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน	52
18	ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียนกับการศึกษาของมารดาในระดับต่ำและสูง	53
19	ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียนกับการศึกษาของมารดาในระดับปานกลางและสูง	54
20	ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียนกับการศึกษาของมารดาในระดับต่ำและปานกลาง	55
21	จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามอาชีพของบิดา และสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน	56
22	จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามอาชีพของมารดา และสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน	57
23	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุ ถอน อุด (ซี่ต่อคน) ของเด็กก่อนวัยเรียน ตามระดับคะแนนพฤติกรรมกันดสุภานของผู้ปกครอง	59
24	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุ ถอน อุด (ซี่ต่อคน) ของเด็กก่อนวัยเรียน ตามระดับรายได้ของครอบครัวต่อเดือน	60
25	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยฟันน้ำนม ผุ ถอน อุด (ซี่ต่อคน) ของเด็กก่อนวัยเรียน ตามระดับการศึกษาของบิดา	61

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
26	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนักนม ผุ ถอน อุด (ชั้ต่อนคน) ของเด็กก่อนวัยเรียน ตามระดับการศึกษาของมารดา	63
27	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนักนม ผุ ถอน อุด (ชั้ต่อนคน) ของเด็กก่อนวัยเรียน ตามอาชีพของบิดา	64
28	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนักนม ผุ ถอน อุด (ชั้ต่อนคน) ของเด็กก่อนวัยเรียน ตามอาชีพของมารดา	65
29	ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับชนิดของน้ำดื่ม	66
30	ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับความถี่ของการได้รับอาหารรสหวาน	67
31	ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับการบ้วนปากหลังรับประทานอาหาร	68
32	ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับการให้เด็กดื่มน้ำหลังจากดื่มนม	69
๓1	จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามดัชนีน้ำหนักนม ผุ ถอน อุด (ชั้)	108
๓2	คะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง และสภาวะโรคฟันผุใน ฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน	109
๓3	ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับคะแนนความรู้ ทักษะคิดและการปฏิบัติตนด้านทันตสุขภาพของผู้ปกครอง	112

บทที่ 1

บทนำ

สืบเนื่องจาก องค์การอนามัยโลกได้กำหนดเป้าหมาย " สุขภาพดีถ้วนหน้า เมื่อ 2543 " ซึ่งประเทศไทยได้รับไว้เป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนางานสาธารณสุขของประเทศ และมีมติให้เพิ่มงาน ด้านทันตสาธารณสุขเป็นกิจกรรมหนึ่งในงานสาธารณสุขมูลฐาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว¹

ในสภาวะการแพทย์ปัจจุบันปัญหาความเจ็บป่วยในช่องปาก พบว่าเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญประการหนึ่งในหมู่ประชาชนชาวไทย โดยเฉพาะโรคฟันซึ่งพบมากและมีความรุนแรงในกลุ่มเด็กเล็ก^{2,3} ผลการสำรวจทันตสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2527 พบว่าเด็กอายุ 5-6 ปี ทั้งประเทศเป็นโรคฟันผุร้อยละ 74 ค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุต่อเท่ากับ 4.9 ซึ่งต่อคนที่กรุงเทพมหานคร มีเด็กวัยเดียวกันเป็นโรคฟันผุมากถึงร้อยละ 94 โดยมีค่าเฉลี่ยฟันผุ ผุ อด 6.2 ซึ่งต่อคน⁴ ต่อมาในปี พ.ศ. 2532 กระทรวงสาธารณสุข ได้สำรวจทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 3 พบว่า เด็กอายุ 5-6 ปี ทั้งประเทศมีค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุ ผุ อด 5.6 ซึ่งต่อคน สำหรับกรุงเทพมหานครมีเด็กเป็นโรคฟันผุร้อยละ 93.5 ค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุ ผุ อด เท่ากับ 6.5 ซึ่งต่อคน⁵

เป็นที่ยอมรับแล้วว่า โรคฟันผุจะมีผลเกี่ยวโยงและกระทบต่อปัญหาสุขภาพอื่น ๆ ได้ อาทิเช่น โรคหัวใจ โรคไต โรคไขข้ออักเสบ และภาวะทุโภชนาการ เป็นต้น^{1,6,7} สำหรับภาวะทุโภชนาการกับโรคฟันผุ จากรายงานการวิจัย^{8,9} พบว่าโรคทั้งสองมีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างชัดเจน เมื่อเด็กเป็นโรคดังกล่าวย่อมมีสุขภาพที่อ่อนแอเป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตและโภชนาการของเด็ก ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนซึ่งจะเติบโตเป็นทรัพยากรสำคัญในการพัฒนาประเทศในอนาคต

การมีสุขภาพที่ดีนั้น ควรเริ่มตั้งแต่เด็กอยู่ในครรภ์มารดา จนกระทั่งถึงวัยก่อนเข้าโรงเรียน และในช่วงอายุที่ควรให้ความสนใจอย่างยิ่งคือ ช่วงพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่งมีความหมายสำคัญต่อชีวิต เพราะเป็นการวางรากฐานให้แก่เด็กที่จะเจริญเติบโตเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพต่อไป อย่างไรก็ตามแม้ว่าทุกคนจะตระหนักและเข้าใจถึงความสำคัญของเด็ก แต่ก็ปรากฏว่าเด็กยังคงมีปัญหาด้านอนามัยด้วยโรคที่ป้องกันได้ และโรคฟันผุเป็นโรคหนึ่งที่พบมากในเด็กก่อนวัยเรียน^{10,11} เพราะช่วงอายุ 2-5 ปี

พืชน้ำมะกอกชอยชอนครบ 20 ที่ ในช่วงนี้พืชน้ำมะกอกชอยชอนเร็วที่สุด¹² และจะลูกกลมอย่างรวดเร็วกว่าหากไม่ได้รับการดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด เด็กวัยนี้ส่วนใหญ่อยู่กับครอบครัว ดังนั้นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลสุขภาพของเด็กก็คือบิดา มารดา หรือผู้ปกครองนั่นเอง¹³

นอกจากการดูแลสุขภาพอนามัยแล้ว บทบาทที่สำคัญอีกประการหนึ่งซึ่งจะส่งผลต่อสุขภาพของเด็กในระยะยาว ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดู ถ่ายทอดทัศนคติต่าง ๆ ให้แก่เด็ก โดยการปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี เพื่อเป็นการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแก่เด็ก เพราะเด็กก่อนวัยเรียนมีพัฒนาการด้านการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะจากบุคคลใกล้ชิด เด็กจะลอกเลียนพฤติกรรมทั้งในทางที่ถูกต้องและไม่ถูกต้องตามที่ผู้ปกครองปฏิบัติ^{14, 15} และพฤติกรรมดังกล่าวจะได้รับการสั่งสมสืบเนื่องไปถึงวัยผู้ใหญ่ เป็นการยากที่จะเปลี่ยนแปลง^{16, 17} จากคำขวัญที่ว่า "อนามัยดี เริ่มที่บ้าน" องค์การอนามัยโลกได้ตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญที่บ้าน ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสมาชิกในครอบครัวว่าเป็นแหล่งเริ่มของกิจกรรมอนามัย¹⁸ จริยาวัตร คมพยัคฆ์¹⁹ กล่าวว่า "การส่งเสริมสุขภาพเด็กต้องเข้าสู่ครอบครัว" เนื่องจากครอบครัวเป็นสถาบันแรกที่เด็กได้เข้าร่วมกิจกรรม และได้สัมผัสประสบการณ์เป็นครั้งแรก เด็กจึงพร้อมที่จะเรียนรู้และรับการถ่ายทอดพฤติกรรมสุขภาพจากผู้ปกครอง ดังนั้น การปลูกฝังพฤติกรรมที่ดีสุขภาพซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสุขภาพทั่วไปให้แก่เด็ก ผู้ที่มีบทบาทและทำหน้าที่ได้ดีที่สุดคือ ผู้ปกครอง หรือบิดา มารดา^{20, 21}

กล่าวได้ว่าพฤติกรรมทัศนคติสุขภาพของผู้ปกครอง มีอิทธิพลต่อสภาวะทัศนคติสุขภาพของเด็กก่อนวัยเรียน ฉะนั้นผู้ปกครองจึงควรมีพฤติกรรมทัศนคติสุขภาพที่ดี เพื่อนำไปอบรมสั่งสอนเด็ก และปฏิบัติเป็นแบบอย่างได้อย่างถูกต้อง อย่างไรก็ตามบุคคลจะมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีนั้น ต้องประกอบด้วยความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติตนด้านอนามัย เพราะจะเป็นพื้นฐานที่ก่อให้เกิดความเชื่อด้านสุขภาพอนามัย

ด้วยว่าโรคฟันผุของพืชน้ำมะกอก มีความสัมพันธ์ทางบวกกับโรคฟันผุของพืชน้ำมะกอก^{22, 23} เราจึงสามารถทำนายสุขภาพพืชน้ำมะกอกได้จากสภาพพืชน้ำมะกอกของเด็กได้ ดังนั้นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายสุขภาพช่องปากที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ว่า "ในปี พ.ศ. 2543 ประชากรเด็กอายุ 12 ปี ทั่วโลกจะมีค่าดัชนีฟันผุ ถอน อุด โดยเฉลี่ยเท่ากับ 3" จึงควรเริ่มดำเนินการป้องกัน และควบคุมโรคฟันผุในเด็กก่อนวัยเรียนที่มีพืชน้ำมะกอก

อย่างไรก็ตามปัญหาโรคพิษณุไม่ได้มีสาเหตุจากพฤติกรรมทันตสุขภาพเท่านั้น แต่ยังมีปัจจัยอื่น ๆ อีกหลายประการ การศึกษาที่ผ่านมามีรายงานว่าสภาวะโรคพิษณุของเด็กมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมในด้านเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวด้วย^{24, 25, 26} ซึ่งยุบลรัตน์ ช่างษ์²⁷ พบว่าสภาวะสุขภาพของเด็ก มีความสัมพันธ์กับการดูแลของผู้ปกครอง และปัจจัยด้านเศรษฐกิจสังคม แต่จากการสำรวจของเญีศรี สิทธิสมวงศ์และคณะ²⁸ พบว่าสภาวะโรคพิษณุไม่มีความสัมพันธ์กับสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของครอบครัว ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมร่วมในการศึกษาค้างนี้ด้วย

การศึกษาค้างนี้ ผู้วิจัยต้องการทราบว่าปัจจัยพฤติกรรมทันตสุขภาพ และสภาพด้านเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว มีความสัมพันธ์กับสภาวะโรคพิษณุของเด็กหรือไม่ โดยเฉพาะในกลุ่มบุคคลที่มารับบริการตรวจรักษาที่แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช ซึ่งเป็นกลุ่มที่อาศัยอยู่ในเขตที่มีความเจริญก้าวหน้าในทางเศรษฐกิจและสังคม ผลการศึกษาที่ได้รับจะทำให้ทราบว่าปัจจัยใดบ้างมีความเกี่ยวข้องกับโรคพิษณุ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการวางแผนป้องกันและควบคุมโรคพิษณุต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาวะโรคพิษณุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน และพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคพิษณุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว

3. สมมติฐานในการวิจัย

1. พฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง ไม่มีความสัมพันธ์กับสภาวะโรคพิษณุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน
2. อายุ เพศ ลำดับที่การเกิด ของเด็กก่อนวัยเรียน ไม่มีความสัมพันธ์กับสภาวะโรคพิษณุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน
3. รายได้ของครอบครัว อาชีพ การศึกษาของมารดาและบิดา ไม่มีความสัมพันธ์กับสภาวะโรคพิษณุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน

4. สภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน ไม่แตกต่างกัน แม้ว่าผู้ปกครองจะมีพฤติกรรมทันตสุขภาพที่แตกต่างกัน

5. สภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน ไม่แตกต่างกัน แม้ว่ารายได้ของครอบครัว อาชีพ การศึกษาของมารดาและบิดาจะแตกต่างกัน

4. ข้อตกลงเบื้องต้น

- เด็กก่อนวัยเรียนที่นำมาศึกษา มีการเจริญเติบโต และพัฒนาการเหมาะสมตามวัย
- ภายใต้วินิจฉัยอ่านคำถามและบันทึกคำตอบตามที่ผู้ปกครองบอก ถือว่าให้ผลเช่นเดียวกับผู้ปกครองตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง
- การตอบแบบสอบถาม ต่างเวลา สถานที่ ไม่มีอิทธิพลต่อการตอบแบบสอบถาม และคำตอบ
- กลุ่มที่ศึกษาเป็นเด็กก่อนวัยเรียน อายุ 3 ปีบริบูรณ์ ถึง 6 ปี 11 เดือน นับตั้งแต่แรกเกิด ถึงวันที่สำรวจสุขภาพช่องปากของเด็ก

5. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตการวิจัยโดยมุ่งศึกษาเฉพาะเด็กก่อนวัยเรียน และผู้ปกครองที่มาใช้บริการทันตแผนกทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช ระหว่างวันที่ 15 มิถุนายน - 28 ตุลาคม พ.ศ. 2532 ในวันพฤหัสบดี เวลา 8.00 - 12.00 น.

และเป็นการศึกษาเฉพาะปัจจัยด้านพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง และภาวะเศรษฐกิจ - สังคมของครอบครัว ที่คาดว่าจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับสภาวะโรคฟันผุของเด็กวัยก่อนเรียนเท่านั้น ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคฟันผุ เช่นปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค : เชื้อจุลินทรีย์ในช่องปาก, ปัจจัยในช่องปาก : ตัวฟัน การเรียงตัวของฟัน น้ำลาย เป็นต้น ไม่ได้อยู่ในขอบเขตของการศึกษารั้งนี้

นิยามศัพท์

1. เด็กก่อนวัยเรียน หมายถึง เด็กที่มีอายุตั้งแต่ 3 ปีบริบูรณ์ ถึง อายุ 6 ปี 11 เดือน โดยนับตั้งแต่วันแรกเกิด จนถึงวันที่มารับการตรวจรักษาที่แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช
2. ผู้ปกครอง หมายถึง บิดาหรือมารดา ที่เด็กอาศัยอยู่ร่วมกันและเป็นผู้นำเด็กมาโรงพยาบาล
3. รายได้ของครอบครัว หมายถึง จำนวนเงินที่ได้รับแต่ละเดือน ซึ่งยังไม่ได้หักค่าใช้จ่ายใด ๆ แบ่ง 2 ระดับคือ
 รายได้ต่ำ หมายถึง ครอบครัวที่มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4000 บาท ต่อเดือน (ต่ำกว่าหรือเท่ากับมัธยฐาน)
 รายได้สูง หมายถึง ครอบครัวที่มีรายได้มากกว่า 4000 บาทต่อเดือน (สูงกว่ามัธยฐาน)
4. ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง หมายถึง การศึกษาขั้นสูงสุดที่ผู้ปกครองได้รับ แบ่ง 3 ระดับ
 ระดับต่ำ หมายถึง ไม่ได้รับการศึกษา ถึง ประถมศึกษาตอนปลาย
 ระดับปานกลาง หมายถึง มัธยมศึกษาตอนต้น ถึง มัธยมศึกษาตอนปลาย
 ระดับสูง หมายถึง อาชีวศึกษาหรือสูงกว่า
5. พฤติกรรมทันตสุขภาพ หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับทันตสุขภาพของผู้ปกครองในการดูแลสุขภาพฟันของตนเอง และเด็กก่อนวัยเรียน ประกอบด้วยความรู้ทัศนคติ และการปฏิบัติตน เกี่ยวกับโรคฟันผุ เช่น สาเหตุ อาการ การรักษา การป้องกัน เป็นต้น

ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งกลุ่มคะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครองออกเป็น 3 ระดับ ซึ่งคะแนนเต็มเท่ากับ 87 คะแนน ใช้ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม ($mean = 57.27$ $sd = 11.24$) ดังนี้

ระดับต่ำ	มีคะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพ	27-45 คะแนน
ระดับปานกลาง	มีคะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพ	46-68 คะแนน
ระดับสูง	มีคะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพ	69-78 คะแนน

6. สภาพะโรคฟันของฟันน้ำนม หมายถึง ผลรวมของจำนวนที่ฟันน้ำนมที่ผุ ถอน และอุดของเด็กแต่ละคน ซึ่งได้จากผลการตรวจสอบสภาพฟันน้ำนมโดยทันตแพทย์ ใช้ดัชนี ประเมินโรคฟันที่ดัดแปลงจากเกณฑ์การประเมินโรคฟันขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ. 1987²⁹ โดยใช้ดัชนี dmft สำหรับฟันน้ำนม

6.1 ฟันผุ (decayed tooth) หมายถึง ฟันที่ตรวจพบร่อง มีลักษณะฟัน ผุเข้าไปใต้ชั้นเคลือบฟัน (enamel) หรือมีรอยอุดชั่วคราว ในกรณีที่ฟันที่ด้านข้างตัวฟัน ที่เชื้อหารูจะต้องเชื้อเข้าไปในตัวฟันนั้นได้โดยสะดวก นอกจากนั้นฟันที่ได้รับการอุด ถาวรและมีรูใหม่ ก็ให้ถือว่าเป็นฟันผุ

6.2 ฟันขาด (missing tooth) หมายถึง ฟันน้ำนมที่ถูกลบหรือสูญเสียไปเนื่องจากการผุแทกหัก ในกรณีที่ฟันที่ตำแหน่งช่องว่างนั้นเป็นตำแหน่งที่ฟัน น้ำนมสูญเสียไป เนื่องจากการผุหรือเป็นตำแหน่งที่ฟันน้ำนมยังไม่ขึ้น จำเป็นต้องพิจารณา วินิจฉัย โดยทันตแพทย์ผู้ตรวจ

6.3 ฟันอุด (filled tooth) หมายถึง ฟันที่ได้รับการอุดถาวรโดยไม มีรูซ้ำ (secondary decay) หรือผุใหม่ (primary decay) ฟันที่ได้รับการครอบ (crown) เพราะการผุถือว่าเป็นการฟัน

6.4 ฟันดี (sound tooth) หมายถึง ฟันที่ไม่มีรู หรือรอยอุดบุทะ โด ๆ สภาพที่ฟันเริ่มผุ ซึ่งไม่นับว่าเป็นการผุทั้งนี้เพราะการวินิจฉัยอาจผิดพลาดได้ง่าย ได้แก่

- จุดขาวหรือจุดขาวขุ่น (white or chalky spots)
- มีการเปลี่ยนสี หรือมีจุดขรุขระ (rough spots)
- หลุม (pit) หรือร่องลึก (fissure) มีการเปลี่ยนสีและ สามารถเชื้อติดได้ด้วยที่เชื้อหารู (explorer) แต่ตรวจไม่ พบฟันที่มีลักษณะนี้หรือผุเข้าไปใต้ชั้นเคลือบฟัน
- สีคล้ำที่เคลือบฟัน (dark, shiny, hard, pitted areas of enamel) ซึ่งเป็นลักษณะของฟันตกกระระดับปานกลาง หรือรุนแรง

เนื่องจากเกณฑ์ประเมินโรคฟันขององค์การอนามัยโลก เป็นดัชนีที่กำหนดขึ้น เพื่อให้เหมาะสมสำหรับใช้ศึกษาในชุมชน ซึ่งมีความจำกัดในหลาย ๆ ด้าน จึงกำหนดค่านิยามของฟันผุ ว่าหมายถึงฟันที่มีการผุเข้าไปใต้ชั้นเคลือบฟัน หรือฟันที่ตรวจพบร่องที่มีลักษณะนี้ จึงเป็นลักษณะการผุของฟันในระดับที่มากแล้ว เพราะการเริ่มต้นของโรคฟันผุ

จะมีลักษณะทางจุลภาคที่ไม่สามารถวินิจฉัยโรคได้เด่นชัดในทางคลินิกจนกว่าการดำเนินของโรคจะเป็นไปถึงระดับหนึ่ง ซึ่งมีสภาพแสดงออกที่แตกต่างไปจากปกติอย่างเห็นได้ชัด ดังนั้นรอยโรคในระดับความรุนแรงบางระดับอาจขาดหายไปจากการวินิจฉัยโรค

วิธีตรวจ

ตรวจเรียงลำดับจากฟันบนขาขึ้นซ้ายสุดตามเข็มนาฬิกา จนถึงฟันล่างขาขึ้นซ้ายสุด โดยตรวจแต่ละซี่ตรวจทุกด้าน เรียงลำดับจากด้านบดเคี้ยว (occusal) ด้านประชิดใกล้ (mesial) ด้านกระพุ้งแก้ม (buccal) ด้านประชิดไกล (distal) และด้านลิ้น (lingual) ฟันกรามจะได้รับการตรวจ 5 ด้านในแต่ละซี่ ส่วนฟันเขี้ยวและฟันหน้าจะได้รับการตรวจ 4 ด้าน ในแต่ละซี่

บริเวณที่ตรวจ

ตรวจฟันทุกซี่ในปาก รวมทั้งฟันที่งอกขึ้นมาบางส่วนที่มองเห็นได้ และสามารถใช้ปลายเครื่องมือเขี่ยตรวจได้โดยไม่รบกวนเนื้อเยื่ออ่อน (soft tissue) โดยรอบซี่ฟัน แต่ถ้าฟันน้ำนมและฟันถาวรขึ้นอยู่ในตำแหน่งเดียวกัน จะตรวจเฉพาะฟันถาวรเท่านั้น

สิ่งที่ตรวจ

ตรวจหารู รอยอุดบูรณะ และช่องว่างที่ฟันถูกถอนไปเพราะการผุ แขนงนับเป็นจำนวนซี่ฟัน

7. ค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด ของฟันน้ำนม หมายถึง

$$= \frac{\text{ผลรวมของฟันน้ำนมผุ ถอน อุด (ซี่) ของเด็กก่อนวัยเรียนทุกคน}}{\text{จำนวนเด็กก่อนวัยเรียนทั้งหมดที่ได้รับการตรวจฟัน}}$$

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. ในเรื่องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามในส่วนที่เกี่ยว
ข้องกับความรู้และทัศนคติต่อทัศนศึกษาที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว คิดว่าสามารถสะท้อนถึง
พฤติกรรมทัศนศึกษาได้
2. ในการวิจัยโรคนี้ สำหรับการศึกษารังนี้ ใช้การตรวจสอบภาพนั้น
เท่านั้น ไม่ใช้วิธีทางรังสีเพื่อวินิจฉัยโรค
3. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมการสอน หรือคำแนะนำที่ให้แก่ผู้ปกครอง ในเรื่อง
โรคนี้ โดยแพทย์หรือเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ก่อนการตอบแบบสอบถามนี้
4. วิธีการเก็บข้อมูลโดยใช้ผู้ปกครองตอบแบบสอบถาม ในช่วงเวลาการ
ตรวจจากทันตแพทย์ อารมณ์ ความคิด และความกังวล ในขณะรอตรวจ อาจมีผลทำให้
ข้อมูลได้รับความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โรคฟันผุ

โรคฟันผุ³⁰ คือ โรคที่เกิดกับเนื้อเยื่อแข็งของฟัน ซึ่งได้แก่ส่วนของฟันที่โผล่ขึ้นมาในช่องปาก พบโรคนี้ได้ในทุกเพศทุกวัย โดยจะมีการทำลายของเนื้อฟันส่วนนั้นให้กลายเป็นโพรงหรือรูฟัน การทำลายนี้จะเป็นการถาวร หมายความว่าร่างกายจะไม่สามารถซ่อมแซมส่วนที่ถูกทำลายไปให้เป็นปกติเหมือนเดิม นอกจากใช้วัสดุสังเคราะห์อื่น ๆ มาบูรณะทดแทนเนื้อฟันส่วนที่เสียไปให้ทำหน้าที่ได้เหมือนเดิมเท่านั้น

พบการเกิดฟันผุค่อนข้างสูงในเด็กและวัยรุ่น แต่อายุสาวได้บ้าง ๆ ดังนั้นคือเชื้อจุลินทรีย์ที่อยู่ในปากจะย่อยสลายอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาลที่รับประทานเข้าไปและติดที่ผิวฟัน เกิดเป็นกรดขึ้น ซึ่งกรดนี้เมื่อถูกฟันในระยะเวลาหนึ่ง จะทำให้แร่ธาตุในเนื้อฟันละลายหายไป กลายเป็นโพรงหรือรูฟัน

โรคฟันผุเกิดจากสาเหตุหลายประการร่วมกัน แต่เมื่อพิจารณาตามหลักระบาดวิทยาได้แบ่งปัจจัยออกเป็น 3 ประการ^{31,32} ได้แก่ ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค (Agent) ปัจจัยคน (Host) และปัจจัยสิ่งแวดล้อม (Environment)

1. ปัจจัยด้านสิ่งทำให้เกิดโรค (AGENT)

1.1 แผ่นคราบฟัน (plaque) เป็นสิ่งที่สะสมบนตัวฟันชนิดอ่อนอย่างหนึ่ง ซึ่งมีบทบาทต่อการเกิดและการดำเนินของโรคฟันผุ และโรคเหงือกอักเสบมากที่สุด ที่แผ่นคราบฟันนี้จะเต็มไปด้วยเชื้อจุลินทรีย์ แทรกอยู่ระหว่างสารยึดโปรตีนที่ได้จากน้ำลาย และที่เป็นผลิตภัณฑ์ของเชื้อเอง แผ่นคราบฟันมีโอกาสเกาะได้ทุกส่วนของตัวฟัน แต่ที่สะสมอยู่มากได้แก่บริเวณเหงือก ใต้ซอกเหงือกและร่องบนฟัน

1.2 มีอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตตกค้างในช่องปาก ซึ่งเป็นอาหารของเชื้อโรค จึงทำให้ฟันผุได้

1.3 เชื้อจุลินทรีย์ โรคฟันผุมีสาเหตุมาจากเชื้อจุลินทรีย์ที่สร้างกรดได้ ซึ่งมีอยู่หลายชนิด แต่ที่สำคัญที่พบว่าทำให้เกิดโรคในคนและสัตว์คือ สเตรปโตคอคคัส มิวแทนส์ (*Streptococcus mutans*) เพราะจะผลิตกรดออกมาได้มากกว่า ด้วยระยะเวลาที่สั้นกว่า³³ เมื่อเทียบกับเชื้อจุลินทรีย์ตัวอื่น ๆ สเตรปโตคอคคัส มิวแทนส์ ที่พบมี 5 ชนิด (serotype) ได้แก่ชนิด a b c d และ e จากการศึกษาของเพ็ญศรี สิทธิสมวงศ์ และคณะ²⁸ พบว่าในคนไทย มีชนิด c มากที่สุด รองมาได้แก่ a และ d ส่วน b และ e พบไม่พบเลย

จากการศึกษาในคน พบว่าจำนวนเชื้อนี้ในช่องปากจะลดลงหรือเพิ่มขึ้น ขึ้นอยู่กับระดับน้ำตาลซูโครสที่คั่งค้างในปาก เชื้อนี้จะใช้น้ำตาลซูโครสสร้างสารบางชนิดที่ช่วยให้เชื้อโรคมีการยึดเกาะกันได้ดี เป็นอาหารของเชื้อโรค และใช้สร้างสารที่มีฤทธิ์เป็นกรด จึงทำให้เกิดพยาธิสภาพของโรคฟัน เมื่อฟันสัมผัสกับกรดเป็นเวลานานจะเกิดการละลายของแร่ธาตุ เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส สำหรับฟอสฟอรัสที่ละลายออกมานั้น สเตรปโตคอคคัส มิวแทนส์ จะนำไปใช้ในขบวนการอย่างหนึ่ง เพื่อผลิตพลังงานมาใช้เผาผลาญสารคาร์โบไฮเดรต ทำให้เกิดการออกมามาก และจะหมุนเวียนอยู่เรื่อยไปจนเนื้อเยื่อฟันถูกทำลายเป็นรอยกว้างมากขึ้นทุกที และจะลุกลามเข้าสู่โพรงประสาทฟัน ดังนั้นถ้าไม่มีอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต ฟันก็จะผุน้อยลง แต่ถ้ามีเชื้อโรคจำนวนมากจะทำให้เกิดฟันผุได้ง่าย รวดเร็ว และรุนแรง

สเตรปโตคอคคัส มิวแทนส์ ปกติจะตรวจพบได้น้อยครั้งมาก หรือไม่พบเลยในปากของการทากแรกเกิด หรือทารกที่ยังไม่มีฟันน้ำนม เชื้อนี้สามารถถ่ายทอดจากมารดาสู่บุตรได้เพราะติดต่อทางน้ำลาย มิใช่เป็นโรคที่ถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์³⁴ และวิลเลียม กูพานิช³⁴ อ้างถึงผลการศึกษาของ Kohler และ Brathall พบว่า จำนวนเชื้อสเตรปโตคอคคัส มิวแทนส์ ของมารดาและบุตรมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน ผลจากการทดลองของ Kohn Brathall and Krasse โดยให้ทันตกรรมป้องกันแก่มารดาที่มีบุตรคนแรก จนถึงอายุ 23 เดือน พบว่ามีการกระจายของ สเตรปโตคอคคัส มิวแทนส์ จริง ซึ่งสามารถขลอหรือป้องกันได้ โดยมาตรการที่กระทำโดยตรงต่อแหล่งกำเนิดเชื้อโรค นอกจากนี้ ยังมีการทดลองเกี่ยวกับเชื้อสเตรปโตคอคคัส มิวแทนส์ กับโรคฟันผุในเด็ก และมารดา ผลการทดลองสรุปว่า มารดาอาจเป็นแหล่งสำคัญในการถ่ายทอดเชื้อ ไปยังลูก³⁵

2. ปัจจัยคน (HOST)

2.1 ปัจจัยภายในช่องปาก (intraoral factor) ได้แก่

2.1.1 ฟัน (tooth)

- โครงสร้างของฟันที่เป็น fluoro-apatite จะมีคุณสมบัติที่แข็งแรงต่อต้าน หรือต้านทานต่อการผุได้มากกว่าปกติ
- การขาดวิตามินดี ทำให้การสร้างเนื้อฟันไม่ดี ผิวฟันขรุขระไม่เรียบ ย่อมมีการจับของเศษอาหาร แผ่นคราบฟันได้ง่ายกว่าคนที่ผิวฟันเรียบตามปกติ ขณะเดียวกันการกำจัดเศษอาหาร และแผ่นคราบฟันออกจากตัวฟันก็ยากกว่าคนปกติด้วย
- รูปร่างลักษณะของฟัน (tooth morphology) มีส่วนเอื้ออำนวยต่อการผุได้ เช่น ฟันที่มีร่องหลุมบนตัวฟัน (fissure, pit) ซึ่งยากต่อการทำความสะอาด จึงเป็นแหล่งเก็บเศษอาหารและเชื้อโรค ตัวอย่างเช่น ฟันกรามบนที่ขากรรไกรบน หรือด้านประชิดของฟันกรามซี่ที่ 1 และ 2 ที่สัมผัสกันเป็นพื้นที่ ทำให้เศษอาหารตกค้างได้ง่าย
- การเรียงตัวของฟัน (teeth alignment) การบิดเกของฟันบางซี่ทำให้มีบริเวณที่ดูแลทำความสะอาดได้ยาก จึงเกิดฟันผุได้ง่าย ซึ่งการสูญเสียฟันนี้มาก่อนเวลาอันควรพบว่าส่วนใหญ่เกิดจากโรคฟันผุ ทำให้ฟันถาวรเกิดการซ้อนเกขึ้น

2.1.2 น้ำลาย ได้แก่

- ความเหนียวของน้ำลาย (consistency of saliva) น้ำลายที่เหนียวมากทำให้คราบอาหารติดตามฟันได้ง่าย จึงเกิดโรคฟันผุ
- การไหลของน้ำลาย (flow of saliva) กรณีที่น้ำลายมีการไหลน้อย ทำให้การชะล้างอาหารขณะเคี้ยวข้าวได้ไม่ดี คราบอาหารจะติดค้างตามตัวฟันเป็นเหตุให้ฟันผุได้
- คุณสมบัติในการคงสภาพกรดและด่างของน้ำลาย (buffer capacity of saliva) โดยปกติน้ำลายจะมีสภาพเป็นกลาง เมื่อเชื้อโรคในช่องปากผลิตกรด ด้วย buffer capacity ของน้ำลาย จะเปลี่ยนกรดให้มีสภาพเป็นกลาง ถ้าบุคคลใดมี buffer capacity สูง จะทำให้สภาพกรดเปลี่ยนเป็นกลางได้เร็ว ทำให้กรดสัมผัสตัวฟันได้ไม่นาน โอกาสเกิดฟันผุน้อยลง ซึ่งตรงข้ามกับการมี buffer capacity ต่ำ
- ปัจจัยด้านแบคทีเรียของน้ำลาย (antibacterial factor) ในน้ำลายมีปัจจัยที่ต่อต้านการเจริญเติบโตของเชื้อโรค ย่อมมีผลด้านการเกิด

พินัย สารเหล่านี้ได้แก่ ไลโซไซม์ (lysozyme) เลคโตเฟอริน (lactoferrin) แต่คุณสมบัติเหล่านี้แตกต่างกันในแต่ละบุคคล

2.2 ปัจจัยภายนอกช่องปาก (extraoral factor) มีหลายประการ

2.2.1 อายุ โรคฟันผุเป็นโรคของเด็กและกลุ่มวัยรุ่น สำหรับโรคฟันผุในฟันน้ำนมเริ่มตั้งแต่อายุ 1 ปี และอัตราการผุจะเริ่มมีมากตามอายุ โดยเฉพาะช่วงอายุ 3-5 ปี โดยที่เด็กอายุตั้งแต่ 1-5 ปี จะมีฟันผุร้อยละ 5, 10, 40, 55 และ 75 ตามลำดับ³⁰ จะเห็นว่าถ้ารอให้เด็กอายุ 3-4 ปี แล้วค่อยมาหาทันตแพทย์ การทำทันตกรรมป้องกันยากที่ปฏิบัติได้ นอกจากนี้ในกลุ่มเด็กเล็กความสามารถในการใช้มือบังคับทำความสะอาดยังด้อยกว่าผู้ใหญ่

2.2.2 เพศ โดยทั่วไปเด็กผู้หญิงจะมีฟันผุมากกว่าเด็กผู้ชายเล็กน้อย ในวัยเดียวกัน ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะเด็กหญิงมีฟันขึ้นก่อนเด็กชายเล็กน้อย ฟันจึงมีโอกาสสัมผัสปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรคฟันผุในระยะที่นานกว่า³⁷

แต่ในประเทศไทย พบว่า ผู้ชายมีการเป็นโรคฟันผุมากกว่าหญิง ส่วนสหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้หญิงมีการผุของฟันมากกว่าผู้ชาย³²

2.2.3 เชื้อชาติ พวกนิโกร และมองโกลอยด์ มีการผุของฟันน้อยกว่าพวกคอเคเซียน

2.2.4 อุปนิสัย การชอบรับประทานอาหารที่มีลักษณะเหนียว ติดฟันได้ง่าย มีรสหวาน ความถี่ของการบริโภคอาหาร ชอบอมลูกอม ลูกกวาด หรือชาอมที่มีส่วนผสมน้ำตาล และการดูดนมขวดในเวลาก่อนนอน หรือหลับไปทั้งที่ยังดูดนมขวด ไม่ได้ให้น้ำตามหลังจากให้นม นิสัยเหล่านี้ทำให้มีโอกาสเกิดโรคฟันผุได้มาก เพราะเปรียบได้ว่า มีการแช่ฟันในกรดตลอดเวลา^{38,39} จากการศึกษาของ Razak and Jaafer⁴⁰ พบว่า ความถี่ของการบริโภคมีผลต่อโรคฟันผุ มากกว่าจำนวนน้ำตาลซูโครสที่ได้รับ และระดับความหวานที่เข้มข้นมาก ไม่น่าจะทำให้ฟันมีโอกาสผุมาก ถ้าความถี่ของการบริโภคอยู่ในระดับต่ำ

- การทำความสะอาดตัวฟัน ถ้าอนามัยช่องปากไม่สะอาด มีการสะสมของแผ่นคราบฟันมากมาย ก็จะทำให้เชื้อจุลินทรีย์และเศษอาหารหมักหมมที่ตัวฟันเพิ่มขึ้น ทำให้ฟันผุมากขึ้น ฉะนั้น คนที่แปรงฟันถูกวิธี จะสามารถกำจัดเศษอาหารจากฟันได้อย่างมีประสิทธิภาพกว่า หรือการใช้อุปกรณ์ช่วยทำความสะอาดฟันอย่างถูกวิธี เช่น เส้นใยขัดฟัน ย้อมมีเศษอาหารตกค้างน้อยกว่าคนที่ใช้ไม่ถูกวิธี หรือไม่ได้ใช้เลย การแปรงฟันในเวลาที่เหมาะสม เช่น หลังอาหาร หรือก่อนนอน ถ้าเศษอาหารตกค้างในช่องปากขณะนี้ เชื้อ

จุลินทรีย์จะทำปฏิกิริยากับอาหารที่มีส่วนประกอบของน้ำตาล ผลิตภัณฑ์ที่มีฤทธิ์เป็นกรดออกมา สารนี้มีโอกาสสัมผัสตัวฟันเป็นเวลานาน ย่อมทำให้ฟันผุได้มาก

3. ปัจจัยสิ่งแวดล้อม (ENVIRONMENT)

3.1 อาหาร เป็นที่ทราบมานานแล้วว่า อาหารมีส่วนสำคัญมากที่ทำให้เกิดฟันผุ ซึ่งความสัมพันธ์ของอาหารต่อการเกิดโรคแบ่งได้ 2 ระยะ

1. ระยะที่เน้นกำลังพัฒนาและเจริญเติบโต ร่างกายจำเป็นต้องได้รับสารอาหารจำพวกโปรตีน วิตามินดี แคลเซียม ฟอสฟอรัส ฟลูออไรด์ และอื่น ๆ เพื่อช่วยเสริมสร้างส่วนประกอบของฟันให้แข็งแรง ด้านทานคือสิ่งที่ทำให้ฟันผุได้ ดังนั้นในขณะมารดาตั้งครรภ์ควรได้รับอาหารทุกชนิดที่เหมาะสมและพอเพียง เพื่อให้น้ำนมที่กำลังสร้างของเด็กในครรภ์มีความแข็งแรง สมบูรณ์ มีความต้านทานดี และเด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 12 ปี ควรได้รับอาหารที่เหมาะสมและพอเพียงเช่นกัน เพื่อสุขภาพที่ดีของฟันถาวร ซึ่งจะช่วยให้เกิดฟันผุได้ยาก

2. ระยะที่ฟันขึ้นเต็มที่และอยู่ในปาก อาหารจำพวกแป้งและน้ำตาล ที่มีลักษณะอ่อน ยืด และเหนียว ติดฟันได้ง่าย จะเป็นอาหารอย่างดีในการเจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนของเชื้อจุลินทรีย์ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคฟันผุ อาหารแป้งและน้ำตาลที่มีลักษณะที่กล่าวนั้น เป็นอาหารที่ได้จากการสกัดหรือสังเคราะห์จากโรงงาน ซึ่งสกัดเอากาก ความหยาบที่มีตามธรรมชาติออก ได้แก่ ขนมปัง น้ำตาลทราย ลูกอม ช็อกโกแลต หรือน้ำหวาน เป็นต้น อาหารเหล่านี้จะติดฟันได้ง่าย มีรสหวาน หรือส่วนประกอบของน้ำตาลสูง ถ้ารับประทานเป็นประจำหรือติดต่อกันทั้งวัน จะยังเป็นอันตรายต่อฟันมากขึ้น ดังนั้นจึงควรรู้ขอบเขต และจำกัดการรับประทานให้เป็นเวลา รู้จักทำความสะอาดให้ถูกต้อง ภายหลังรับประทานแล้ว ส่วนอาหารแป้งและน้ำตาลจากธรรมชาติ เช่น ข้าว ข้าวโพด ส้ม เป็นต้น ก่อให้เกิดฟันผุได้ยาก เพราะมีความหยาบและความหวานของน้ำตาลน้อยกว่า

3.1.1 อาหารพวกคาร์โบไฮเดรตเฉพาะน้ำตาลซูโครส มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคฟันผุมากกว่าอาหารชนิดอื่น เพ็ญศรี สิทธิสมวงศ์ และคณะ²⁸ ได้ศึกษาในคนไทย 2 กลุ่ม ที่มีระดับการศึกษาและเศรษฐกิจแตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบปริมาณน้ำตาลที่ได้รับกับจำนวนฟันผุพบว่า มีความสัมพันธ์กัน คือกลุ่มที่บริโภคน้ำตาลมาก จะตรวจพบโรคฟันผุมากกว่ากลุ่มที่บริโภคน้ำตาลน้อยกว่า และเป็นที่ยอมรับในวงการทันตแพทย์แล้วว่า น้ำตาลซูโครสเป็นน้ำตาลที่ช่วยก่อให้เกิดโรคฟันผุได้สูง และได้สมญาว่า "Sucrose is the arch criminal in dental caries"^{40,41}

3.1.2 ฟลูออไรด์ เป็นสารที่ได้รับการยอมรับแล้วว่า มีส่วนเสริมสร้างความแข็งแรง และต่อต้านโรคฟันผุ ซึ่งเมื่อรวมตัวกับสารชนิดหนึ่งเป็นฟลูออปาไทท์ จะมีคุณสมบัติในการลดการละลายตัวของฟันโดยกรด

ฟลูออไรด์มาจากชาตุนิดหนึ่งชื่อว่า "ฟลูออรีน" ซึ่งระเหยได้ และมีประจุไฟฟ้าลบ ฟลูออไรด์มีอยู่ทั่วไปในธรรมชาติ ในน้ำที่ไหลผ่านแหล่งแร่ฟลูออไรด์ ในดินและหิน, พืชและผัก พืชดูดซึมฟลูออไรด์จากดินและน้ำเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ ของลำต้น โดยเฉพาะใบ ซึ่งใบชาจะมีการดูดซึมและสะสมฟลูออไรด์ได้มากที่สุดประมาณ 0.9-2.25 ส่วนในล้านส่วน ที่ภาคเหนือพบว่า ในใบเมี่ยงที่ใช้อ้อม และเคี้ยวก็มีฟลูออไรด์สูงเช่นกัน สำหรับสัตว์ พบมากในกระดูกสัตว์และปลาทะเล ดังนั้นคนที่ดื่มน้ำบ่อน้ำร้อนที่มีฟลูออไรด์รับประทานพืช หรือ สัตว์ดังกล่าวเป็นประจำ มีโอกาสได้รับสารฟลูออไรด์เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดโรคฟันผุน้อยลง

ปริมาณฟลูออไรด์ที่เหมาะสมและให้ประโยชน์ต่อร่างกายที่สุด คือ ไม่เกิน 1.0 ส่วนในล้านส่วน

Walker et al.,⁴² รายงานผลการศึกษาว่า เด็กที่อยู่ในเขตที่มีน้ำผสมฟลูออไรด์ และดื่มน้ำนั้น จะมีค่าเฉลี่ยฟันผุ (df) น้อยกว่าเด็กที่อยู่ในเขตที่น้ำไม่มีฟลูออไรด์ผสม

3.2 สภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนและครอบครัว

3.2.1 ชุมชน การมีฟลูออไรด์ที่เพียงพอและเหมาะสมในแหล่งน้ำของชุมชน หรือโรงเรียน ความนิยมในการใช้ฟลูออไรด์ชนิดเม็ดหรือชนิดหยดในชีวิตประจำวันทัศนคติของชุมชนที่มีต่อปัญหาโรคฟันผุ

ความเป็นเขตเมือง - เขตชนบท : เขตเมือง ซึ่งมีความเจริญด้านเศรษฐกิจและสังคม พบว่า โรคฟันผุจะเพิ่มขึ้นและรุนแรงตามการพัฒนาของบ้านเมือง การเปลี่ยนแปลงของชุมชนชนบทเป็นชุมชนเมือง ทำให้มีการเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคอาหาร โดยเฉพาะการนิยมรับประทานอาหารที่มีลักษณะอ่อน ไม่มีเส้นใย เหนียวติดฟันง่าย ซึ่งเป็นอาหารที่ทำให้ฟันผุได้ง่าย (cariogenic food) เพื่อให้ทันตสภาพความเร่งรีบของสังคม Reichart et al.,⁴³ ได้ศึกษา สภาวะความชุกชุมของโรคฟันผุในเขตชนบท ภาคเหนือพบว่า ความชุกชุมของโรคฟันผุเพิ่มมากขึ้น และสรุปว่า เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการของเด็กที่ได้รับอิทธิพลจากความเจริญของสังคมเมือง เศรษฐกิจและสังคม

3.2.2 สภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว อันได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ จากการศึกษาในประเทศไทย โดยเพ็ญศรี สิทธิสมวงศ์ และคณะ²⁸ พบว่า ระดับการศึกษาของบุคคล ไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับทันตสุขภาพ สำหรับลัดดาวัลย์ รอดมณี⁴⁴ ได้ศึกษา ความสัมพันธ์ของลักษณะการทำงานของสตรีและลักษณะการเจ็บป่วยของเด็ก จากจำนวนเด็ก 754 คน พบว่าเด็กที่มารดาทำงานประกอบอาชีพในบ้าน เป็นโรคฟันผุมากกว่า เด็กที่มารดาทำงานนอกบ้าน และเด็กที่มารดาไม่ได้ทำงาน

ส่วนการศึกษาของต่างประเทศ ผลการศึกษาของ Tijmstra⁴⁵ พบว่า อันทางสังคมที่สูง มีความสัมพันธ์กับการไม่เคยเป็นโรคฟันผุของเด็ก ($dmft = 0$) และ Dwarikin et al.,⁴⁶ รายงานการสำรวจสภาพฟันผุ หู อุด ของเด็กวัย 6-12 ปี ที่สหรัฐอเมริกา พบว่า ฐานะทางเศรษฐกิจสังคมมีผลต่อสภาวะอนามัยในช่องปาก ครอบครัวมีฐานะเศรษฐกิจสูง จะมีสภาวะฟัน ถอน อุด ต่ำ เหมือนกับการศึกษาของ Dutta ซึ่งศึกษาที่เมือง Calcutta และ Mobley กับ Pointer^{47,48} ศึกษาในรัฐเทนเนสซี พบว่าอัตราโรคฟันผุสูงในเด็กที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ เมื่อเทียบกับเด็กที่มีฐานะเศรษฐกิจสูง และการศึกษาของ Dunber et al.,⁴⁹ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างอาชีพกับโรคฟันผุ ในด้านการศึกษา Holm et al.,⁵⁰ พบว่าเด็กอายุ 4 ปีชาวสวีเดนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาสูงขึ้น จะมีฟันผุน้อยกว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีการศึกษาต่ำ ด้านอาชีพ Warnakulasuriya⁵¹ พบว่า อาชีพของบิดาไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะฟันผุของเด็ก แต่อาชีพของแม่มีความสัมพันธ์กับการไม่เคยมีฟันผุในเด็ก ($dmft = 0$)

3.2.3 ผู้ปกครอง: ผู้ปกครองมีบทบาทสำคัญที่สุดต่อสภาวะโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียน^{52,53} ผู้ปกครองจะต้องให้การดูแลเอาใจใส่ด้านสุขภาพฟันของตนเอง และของเด็กอย่างจริงจัง เพราะเด็กยังดูแลตนเองด้านสุขภาพได้น้อย และเพื่อให้เด็กเรียนรู้และเลียนแบบพฤติกรรมของผู้ปกครอง เช่น การแปรงฟัน การเลือกชนิดของอาหาร การใช้ฟลูออไรด์รูปแบบต่าง ๆ การไปตรวจสุขภาพฟันประจำปี เป็นต้น รวมทั้งการดูแลเอาใจใส่การทำความสะอาดฟันของเด็ก เช่น ความสม่ำเสมอของการแปรงฟัน วิธีแปรงฟันที่เหมาะสมกับเด็ก การให้คำแนะนำ การตรวจฟันเด็กด้วยตนเอง เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลต่อทันตสุขภาพของเด็กมาก ผู้ปกครองที่สามารถดูแลเอาใจใส่ได้เป็นอย่างดีจะต้องมีความรู้ ทักษะที่ดีต่อทันตสุขภาพ และนำมาปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นเด็กที่ผู้ปกครองมีพฤติกรรมทันตสุขภาพเหมาะสมจึงมีโอกาสเกิดฟันผุได้น้อย

จากการศึกษาของ Milen et al.,⁵⁴ พบว่าเด็กอายุ 6-8 ปี ที่ได้รับการตรวจสุขภาพฟันอย่างสม่ำเสมอในช่วงอายุ 2-5 ปี มีค่าเฉลี่ยฟันผุ (dt) น้อยกว่า

เด็กที่ไปตรวจสุขภาพฟันไม่สม่ำเสมอ และเด็กที่ไม่เคยมีประวัติไปตรวจสุขภาพฟัน ส่วนค่าเฉลี่ยฟันผุ (ft) จะพบมากในเด็กที่ไปตรวจฟันสม่ำเสมอ

ความรู้ด้านทันตสุขภาพ จากการศึกษาของ Doshi⁵⁵ ในกลุ่มมารดา หลังคลอด และ Hitchens-Serota⁵⁶ ศึกษาในกลุ่มมารดาที่มีบุตรอายุแรกเกิด - 4 ปี ซึ่งรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล พบว่า มารดาทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้เรื่องทันตสุขภาพ โดยเฉพาะการใช้ฟลูออไรด์เพื่อป้องกันฟันผุ ส่วนการพาเด็กไปตรวจฟันครั้งแรกกับทันตแพทย์ และเด็กควรเริ่มแปรงฟันครั้งแรกเมื่อใดนั้น ผู้ปกครองมีความรู้ที่ถูกต้อง Blinkhorn⁵⁷ กล่าวถึงการแปรงฟันของเด็กและมารดาว่า มารดายังขาดความรู้เรื่องการรักษาฟันเด็ก เช่น การตรวจฟันหลังจากเด็กแปรงฟัน ไม่ทราบเหตุผลของการแปรงฟัน และช่วงอายุที่เหมาะสมที่เด็กควรเริ่มแปรงฟัน

ทัศนคติ ผู้ปกครองมีความเห็นว่า เด็กที่ไม่มีปัญหาในช่องปากไม่ต้องไปพบทันตแพทย์ตามนัด⁴² และผู้ปกครองเพียงร้อยละ 41.8 ที่คิดว่าเด็กควรเริ่มแปรงฟันเมื่อฟันขึ้นครั้งแรก⁵⁵ Sarnat et al.,⁵⁸ ศึกษาในกลุ่มมารดาที่มีบุตรอายุขึ้นอนุบาล โดยสอบถามทัศนคติในการดูแลสุขภาพฟันของตนเองและบุตร พร้อมทั้งตรวจสุขภาพฟัน พบว่า เด็กที่มารดามีทัศนคติที่ดีจะมีฟันผุน้อย และมีอนามัยในช่องปากที่ดีด้วย

การปฏิบัติ พบว่า มีการเติมสารรสหวานผสมในนมให้เด็ก แม้กระทั่งเวลานอน^{55,59} และ Doshi⁵⁵ ยังพบว่า มารดาส่วนใหญ่ไม่ได้ควบคุม หรือดูแลการแปรงฟันของเด็กตั้งแต่เด็กมีอายุ 2 ปี ซึ่งเร็วกว่าที่ ADA (American Dental Association) แนะนำ ขณะที่มารดามีการปฏิบัติด้านการแปรงฟันของตนเองได้ถูกต้องและเหมาะสม

การศึกษาของ ตู๊ซ ยังน้อย และคณะ⁶ พบว่ามีพฤติกรรมการเลี้ยงดูบางประการของผู้ปกครองที่ก่อเหตุให้เกิดโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียน เช่น ชนิดของนมที่ใช้เลี้ยงดูเด็ก ใช้นมข้นหวาน การให้เด็กดื่มนมจนหลับ หรือไม่เคยทำความสะอาดฟันน้ำนม

3.3 เวลา

- การเกิดโรคฟันผุจะไม่เกิดทันทีทันใด หลังจากรับประทานอาหารจำพวกแป้งหรือน้ำตาล กรดที่เกิดขึ้นนั้น จะต้องสัมผัสกับตัวฟันหรือผิวฟันในระยะเวลาหนึ่ง และการทำลายของเนื้อฟันจะค่อยเป็นค่อยไป ตั้งแต่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า

จนสามารถมองเห็นว่าเป็นรูหรือโพรงที่นั้น จะใช้เวลาอย่างน้อย 1 1/2 - 2 ปี ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของสาเหตุอื่น ดังนั้นถ้าไม่ปล่อยโอกาสให้กรดนั้นได้สัมผัสตัวฟันตลอดเวลาก็จะไม่เกิดฟันผุขึ้น หรือเกิดฟันผุได้น้อย และช้าลง แต่ถ้าปล่อยทิ้งไว้ให้กรดนั้นได้สัมผัสตัวฟันตลอดเวลาก็จะทำให้เกิดฟันผุได้มาก และรวดเร็วขึ้น

พฤติกรรมทันตสุขภาพ

พฤติกรรมทันตสุขภาพ^{๕๑} หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับทันตสุขภาพของบุคคล หรือชุมชน ทั้งในสภาวะที่เป็นโรคและไม่เป็นโรค อาจสังเกตได้ (overt behavior) เช่น การไปพบแพทย์ การซื้ออาหารรับประทาน วิธีการแปรงฟัน เวลาในการแปรงฟัน เป็นต้น หรือสังเกตไม่ได้ (covert behavior) อันได้แก่ ความรู้ และทัศนคติ เช่น ความกลัวต่อทันตแพทย์ ความรู้และความเข้าใจถึงกระบวนการเกิดโรคฟัน เหงือกอักเสบ ความเข้าใจถึงผลการรักษาอนามัยช่องปากกับโรคในช่องปาก ซึ่งพฤติกรรมด้านทันตสุขภาพแบ่งได้เป็น 2 ประเภท^{๕๐}

1. พฤติกรรมการป้องกันโรค เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตัวของบุคคลที่จะช่วยส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของบุคคลตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งการไปตรวจสุขภาพฟันประจำปี
2. พฤติกรรมเมื่อเจ็บป่วย เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตัวของบุคคลเมื่อเจ็บป่วย หรือมีความผิดปกติของร่างกาย จิตใจ และสังคม ซึ่งบุคคลจะมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ

พฤติกรรมทันตสุขภาพแต่ละประเภทจะมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. พฤติกรรมด้านพุทธิปัญญา (cognitive domain) หรือด้านความรู้ (knowledge)
2. พฤติกรรมด้านเจตนิสัย (effective domain) หรือเรียกว่าทัศนคติ (attitude)
3. พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ (psychomotor domain)

พฤติกรรมด้านพุทธิปัญญา หรือด้านความรู้

ความรู้ (knowledge)^{๑1} เป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อความสามารถในการดูแลตนเองของมนุษย์ ซึ่งเป็นกระบวนการทางสมอง เพราะความรู้หมายถึงข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ หรือรายละเอียดต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้รับและเก็บรวบรวมสะสมไว้ ความรู้จึงเป็นทุนพลังอย่างหนึ่งของบุคคล เมื่อบุคคลได้รับความรู้จะทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ อาจแสดงออกมาในรูปของการพูด ความคิดเห็น เป็นต้น กล่าวอีกนัยหนึ่งว่าการเรียนรู้ เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือการแสดงออก ซึ่งเป็นผลจากความรู้และประสบการณ์ และเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปรับตัวและพัฒนาตนเองของมนุษย์ เช่น หลังการสอนเรื่องการแปร่งพั้นแล้วบุคคลนั้นมีความรู้ โดยสามารถอธิบายได้ว่า ลักษณะการแปร่งพั้นที่ดีเป็นอย่างไร สำหรับความรู้ยังประกอบด้วยความสามารถระดับต่าง ๆ และจำแนกตามลำดับขั้นจากง่ายไปหายากได้ดังนี้

1. การจำข้อเท็จจริง (memory)
2. ความเข้าใจ (comprehension)
3. การนำไปใช้ (application)
4. การวิเคราะห์ (analysis)
5. การสังเคราะห์ (synthesis)
6. การประเมินผล (evaluation)

พฤติกรรมด้านทัศนคติ (attitude) หรือเจตนิสัย (effective domain)

ประภาณี สุวรรณ^{๑2} กล่าวว่า ทัศนคติเป็นความคิดเห็น ซึ่งมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบที่พร้อมจะมีปฏิกิริยาเฉพาะอย่างต่อสถานการณ์ภายนอก

Allport^{๑3} นิยามทัศนคติ หมายถึง สถานการณ์ความพร้อมทางจิตใจซึ่งเกิดจากประสบการณ์ สถานดังกล่าวจะเป็นแรงที่กำหนดทิศทางของปฏิกิริยาของบุคคลที่จะมีต่อบุคคล สิ่งของ หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องด้วย

สำหรับ Rokeach^{๑4} ได้กล่าวถึงทัศนคติว่า เป็นการจัดระบียบของความเชื่อที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง ผลรวมของ

ความเชื่อนี้ จะเป็นตัวกำหนดแนวโน้มของบุคคลที่จะมีปฏิกิริยาตอบสนองในลักษณะที่ชอบหรือไม่ชอบ

สรุปได้ว่า ทศนคติ หมายถึง ความสนใจ ความรู้สึกเท่าที่ ความชอบ ไม่ชอบ ทศนคติการให้คุณค่า การรับ การเปลี่ยน และการปรับปรุงค่านิยมที่ยึดถืออยู่ พฤติกรรมนี้ สกต่อการอธิบาย เพราะเกิดภายในจิตใจของบุคคล

การเกิดทัศนคติของแต่ละบุคคล อาจเกิดได้ดังนี้

1. เกิดจากผลรวมขั้นสุดท้ายของการสะสมประสบการณ์ต่าง ๆ ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง
2. เกิดจากผลของประสบการณ์ในระยะสั้น ซึ่งประสบการณ์นั้น ๆ จะเป็นไปอย่างเข้มข้น ตื่นเต้น รุนแรง และรวดเร็ว
3. เกิดขึ้นได้โดยการได้รับอิทธิพลจากคนอื่น เช่น พ่อแม่ ครู
4. เกิดจากการเปรียบเทียบกับประสบการณ์เดิม
5. เกิดจากการเห็นตัวอย่างที่ดี หรืออยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุ่มลักษณะ

พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ (psychomotor domain)

เป็นพฤติกรรมที่ใช้ความสามารถในการแสดงออกของร่างกาย ซึ่งรวมถึงการปฏิบัติที่อาจแสดงออกในสภาพการณ์หนึ่ง ๆ หรืออาจเป็นพฤติกรรมที่คาดคะเนว่าอาจปฏิบัติในโอกาสต่อไป พฤติกรรมนี้เป็นพฤติกรรมด้านสุดท้ายซึ่งต้องอาศัยพฤติกรรมด้านความรู้ ความคิด และด้านทัศนคติเป็นส่วนประกอบ เป็นพฤติกรรมที่สามารถประเมินผลได้ง่าย แต่กระบวนการที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมนี้ต้องอาศัยเวลาและการตัดสินใจหลายขั้นตอน ในทางด้านอนามัยถือว่าพฤติกรรมด้านการปฏิบัติของบุคคลเป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้ายที่ช่วยให้บุคคลมีสุขภาพอนามัยที่ดี

ซึ่งพฤติกรรมทั้ง 3 อย่างนี้ จะมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด และแต่ละอย่าง มักไม่เกิดขึ้นโดยอิสระ แต่จะเกิดขึ้นรวม ๆ กัน และพึ่งพาอาศัยกัน^{๕๕} เกิดเป็นพฤติกรรมอนามัย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นิพัทธ์ ลดาวัลย์ และสุภาพร กัณห์วานิช^{๑๖} ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติของผู้ปกครองเกี่ยวกับทันตสุขภาพของเด็กที่ชลบุรี โดยการสัมภาษณ์ผู้ปกครองที่พาเด็กมารับการบำบัดโรคฟัน ณ คลินิกทันตกรรมของโรงเรียนทันตภิบาล จังหวัดชลบุรี จำนวน 50 คน ในระหว่างวันที่ 21 พฤศจิกายน 2516 ถึงวันที่ 9 มกราคม 2517 พบว่าผู้ปกครองมีความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพทั่วไปน้อยมาก ดังนั้นการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพเด็กในปกครองจึงไม่ได้กระทำอย่างเหมาะสม และยังขาดความเอาใจที่ดีพอในภาวะของช่องปากเด็ก การศึกษานี้สนับสนุนให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดสอนทันตสุขภาพให้แก่ผู้ปกครอง ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่งในการช่วยส่งเสริมทันตสุขภาพของทั้งตัวผู้ปกครองและของตัวเด็กที่อยู่ในปกครองด้วย

กุลยา นาคสวัสดิ์^{๑๗} ศึกษาพฤติกรรมการดูแลฟันเด็ก 0-5 ปี ของผู้เลี้ยงดูเด็กที่มาใช้บริการที่ศูนย์บริการสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร จำนวน 10 แห่ง เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง ในระหว่างเดือนมิถุนายน 2528 ถึงกรกฎาคม 2528 โดยการใช้แบบสอบถาม จำนวนตัวอย่างเท่ากับ 903 คน พบว่า ผู้เลี้ยงดูเด็กมีคะแนนเฉลี่ยในเรื่องความรู้และการปฏิบัติตนในการดูแลฟันเด็กอายุ 0-5 ปี อยู่ในเกณฑ์ปานกลางค่อนข้างอ่อน อายุระดับการศึกษา อาชีพและรายได้ ของผู้เลี้ยงดู เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างกันในความรู้และการปฏิบัติตน ในการดูแลฟันเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พอเพียง ไกรนรา^{๑๘} ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมทันตสุขภาพของมารดาต่อสถานภาพโรคฟันผุของนักเรียนประถมศึกษา อำเภอสวี่ จังหวัดสมุทร โดยสุ่มตัวอย่างจากนักเรียน 7 โรงเรียน ได้นักเรียนจำนวน 363 คน มารดา 363 คน และครู 36 คน การประเมินสถานภาพโรคฟันผุ โดยทันตภิบาล ใช้ดัชนีวัดโรคฟันผุ ที่ดัดแปลงจากเกณฑ์ประเมินโรคฟันผุขององค์การอนามัยโลกปี ค.ศ. 1987 ทำการสัมภาษณ์มารดาในด้านพฤติกรรมทันตสุขภาพ และใช้แบบสอบถามบทบาทด้านทันตสุขภาพของครูต่อเด็ก ที่ผู้วิจัยสร้าง

ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด และความชุกของโรคฟันผุ ในฟันน้ำนมมีค่าสูงในช่วงอายุ 7 ปี และค่อยลดลง ส่วนใหญ่มารดามีคะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง มารดาที่มีระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ แตกต่างกัน จะมีคะแนนทันตสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) พฤติกรรมทันตสุขภาพมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงในโรคฟันผุของบุตรทั้งฟันน้ำนม ฟันถาวร และฟันทั้งหมด

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่มารดาที่มีคะแนนพฤติกรรมทันตภาพสูง บุตรจะมีความรุนแรงของโรคฟันผุน้อย

ยลสลาย วาริทสวัสดิ์ และคณะ^{๑๑} ศึกษาเรื่องอิทธิพลทางสังคม และเศรษฐกิจที่มีต่อความรู้ ความเข้าใจและพฤติกรรมของประชาชนที่มาใช้บริการทันตกรรมในกรุงเทพมหานคร โดยสัมภาษณ์ประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่มาใช้บริการทันตกรรมในหน่วยงานที่ให้บริการด้านนี้ทั้งของรัฐบาลและเอกชน จำนวน 50 แห่ง ขนาดตัวอย่าง 1,200 ราย พบว่า แม้ประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่จะทราบว่าฟันมีความสำคัญ รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจถูกต้องเกี่ยวกับการดูแล ป้องกันฟันผุ แต่พฤติกรรมด้านการปฏิบัติกลับปรากฏว่า ส่วนใหญ่ไม่มีการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคต่าง ๆ ในช่องปาก เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างสถานสังคมและเศรษฐกิจกับความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับทันตสุขภาพ พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ ผู้ที่มีสถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจสูงจะมีความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมเกี่ยวกับทันตสุขภาพถูกต้องกว่าผู้มีสถานภาพสังคมและเศรษฐกิจต่ำกว่า

เนืงศรี สิทธิสมวงศ์ และคณะ^{๒๐} ได้วิจัยเรื่องความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับทันตสุขภาพของคนไทย 2 กลุ่ม ที่มีระดับการศึกษาและเศรษฐกิจต่างกัน ได้แก่ กลุ่มพนักงานธนาคาร 500 คน และกลุ่มคนงานในโรงงานอุตสาหกรรม 480 คน พบว่า ทั้ง 2 กลุ่ม มีความรู้ ทักษะเกี่ยวกับทันตสุขภาพ ทันตแพทย์ และบริการทันตกรรม ไม่แตกต่างกัน แต่มีความแตกต่างกันในพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดอันดับความต้องการชนิดของบริการทันตกรรม และการไปพบแพทย์ ซึ่งความแตกต่างนี้มีสาเหตุจากเศรษฐกิจร่วมด้วย ส่วนพฤติกรรมการดูแลทันตสุขภาพให้บุตร พบว่าไม่ถึงครึ่งของแต่ละกลุ่มที่เคยพาบุตรไปพบทันตแพทย์ และพฤติกรรมนี้ไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่ม บริการส่วนใหญ่ที่บุตรได้รับคือการถอนฟัน แสดงว่าพฤติกรรมในการดูแลทันตสุขภาพให้แก่บุตรของทั้งสองกลุ่มนี้ยังไม่ถูกต้อง เพราะจะพาบุตรไปพบทันตแพทย์เมื่อโรคลุกลามไปมากแล้วเท่านั้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากไม่ตระหนักถึงความสำคัญของฟันเด็ก และยังไม่รู้จักวิธีการดูแลและการป้องกันโรคในช่องปากให้แก่เด็ก ซึ่งเป็นภาระอันอันผลการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ด้านทันตสุขภาพที่พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีความรู้อยู่ในระดับที่จัดว่าน้อยมาก

สมพล เล็กเฟื่องฟู⁷⁰ ได้ศึกษาองค์ประกอบทางสังคมที่มีความเกี่ยวข้องกับโรค ไข้หวัด และความต้องการทางการบริการ พบว่าผู้ที่มีการศึกษาและฐานะทางเศรษฐกิจสังคม สูง จะมีอัตราการเกิดโรคไข้หวัดต่ำ และโรคไข้หวัดที่เกิดขึ้นในอัตราสูงนั้นน่าจะมีความสัมพันธ์ กับความรู้เกี่ยวกับทัศนคติศึกษาของบิดามารดาเด็ก อาชีพจะมีความสัมพันธ์กับการเป็นโรค ไข้หวัดหรือไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะของอาชีพ

จริยาวัตร คมพยัคฆ์ และคณะ⁷¹ ได้ศึกษาสภาวะโภชนาการและบริโภคนิสัย ของเด็กก่อนวัยเรียน อายุ 2-6 ปี เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร พบว่า จากกลุ่ม ตัวอย่างจำนวน 831 คน เป็นโรคไข้หวัดร้อยละ 64.0 และมีร้อยละ 4.7 เท่านั้น ที่ได้รับการรักษา เด็กในช่วงอายุ 4.07-5.0 ปีมีไข้หวัดมากถึงร้อยละ 22.4 เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุ และการเป็นโรคไข้หวัด พบว่า อายุและโรคไข้หวัดมีความสัมพันธ์กัน นอกจากนี้ยังพบว่าบริโภคนิสัยของเด็กก่อนวัยเรียน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภค ของบิดามารดา

สุวรรณี สิริเศรษฐิกิตต์⁷² ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพฟันน้ำนม เด็กวัย 5-6 ปี ในเขตอำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์ ปัจจัยที่ศึกษาได้แก่ ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติของมารดา รวมทั้งสภาวะเศรษฐกิจสังคมของมารดา โดยการสัมภาษณ์มารดา ของเด็ก และตรวจสุขภาพฟันน้ำนม จำนวนตัวอย่างกลุ่มละ 400 คน และการเลือกตัวอย่าง เป็นการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster sampling)

จากผลการศึกษาพบว่า เด็กมีฟันน้ำนมผุร้อยละ 58.5 มารดาส่วนมากมีความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในระดับกลาง เมื่อเปรียบเทียบสภาวะสุขภาพฟันของเด็กกับฐานะ เศรษฐกิจสังคม ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการดูแลฟันเด็กของมารดา พบว่า ปัจจัยด้านรายได้ของครอบครัว อาชีพของบิดา ความรู้ และทัศนคติเรื่องฟันของมารดา มีความสัมพันธ์กับสุขภาพฟันของเด็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่า เด็กที่ฟันผุ มีบิดาประกอบอาชีพรับราชการ, ค้าขาย, รับจ้าง ครอบครัวมีรายได้สูง รวมทั้ง มารดามีความรู้ ทัศนคติเรื่องฟันมากกว่า เด็กที่ฟันไม่ผุ ปัจจัยทั้งหมดนี้สามารถอธิบายการ ผันแปรของระดับสุขภาพฟันได้เพียงร้อยละ 8.4 ซึ่งมีค่าน้อยมาก

Chen⁷² ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุของเด็กอื่น ได้แก่ การแปรงฟัน การใช้เส้นใยขัดฟัน (flossing) และการไปพบทันตแพทย์ เพื่อป้องกันโรคฟันผุ กับสถานะเศรษฐกิจและสังคม (อายุ อาชีพ การศึกษา และรายได้) ความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ (ความไวต่อการเกิดโรค ความรุนแรงของโรค และความเชื่อด้านการป้องกันโรค) และพฤติกรรมทันตสุขภาพของมารดา (การแปรงฟัน การใช้เส้นใยขัดฟัน และการไปพบทันตแพทย์เพื่อป้องกันฟันผุ) ในครอบครัวอเมริกันจำนวน 1000 ครอบครัว ด้วยวิธีส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ และได้รับตอบกลับมาจำนวน 685 ฉบับ โดยผู้วิจัยจะเลือกเฉพาะครอบครัวที่มีบุตรอายุ 7-18 ปี และมีมารดาเป็นแม่บ้าน จึงเหลือเพียง 495 ครอบครัวเท่านั้น จากผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) สรุปได้ว่า การป้องกันโรคฟันผุของบุตรในแง่

- การแปรงฟัน มีความสัมพันธ์กับฐานะทางเศรษฐกิจ ความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ และพฤติกรรมทันตสุขภาพของมารดา $R = 0.362$ ($p < 0.001$) ซึ่งการแปรงฟันของแม่มีผลต่อความสัมพันธ์มากที่สุด ($\beta = 2.78$)

- การใช้เส้นใยขัดฟัน มีความสัมพันธ์กับฐานะทางเศรษฐกิจ ความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ และพฤติกรรมทันตสุขภาพของมารดา $R = 0.372$ ($p < 0.001$) การใช้เส้นใยขัดฟันของมารดามีผลต่อความสัมพันธ์มากที่สุด ($\beta = 0.311$)

- การไปพบทันตแพทย์ มีความสัมพันธ์กับฐานะทางเศรษฐกิจ ความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ และพฤติกรรมทันตสุขภาพของมารดา $R = 0.339$ ($p < 0.001$) และการไปพบทันตแพทย์ของมารดาจะมีผลต่อความสัมพันธ์มากที่สุด ($\beta = 0.220$)

จากการศึกษารั้วนี้ แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมของมารดามีผลต่อการปฏิบัติของบุตรมากกว่าความเชื่อด้านสุขภาพ ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของมารดา ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทันตสุขภาพของบุตรให้ถูกต้อง จะต้องให้ความสำคัญที่กลุ่มมารดาเป็นกลุ่มเป้าหมายและให้ความรู้ เพื่อให้มารดาสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีในด้านพฤติกรรมทันตสุขภาพแก่บุตร

แม้ว่ามารดาจะมีความเชื่อที่ถูกต้อง แต่ก็ไม่ได้ทำให้ลูกมีการปฏิบัติที่ถูกต้องได้ แสดงให้เห็นว่าความเชื่อด้านสุขภาพไม่สามารถถ่ายทอดโดยตรงให้บุตรได้ จะต้องอาศัยการกระทำที่สามารถให้บุตรเลียนแบบและเอาแบบอย่างได้ชัดเจน และได้ผล

King et al.,⁷³ ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างโรคพิษของน้ำนมกับปัจจัยด้านสังคมบางประการของมารดา ได้แก่พฤติกรรมทันตสุขภาพ ลักษณะทางสังคม ทำการศึกษาในเด็กอายุ 6 ปี จำนวน 80 คน โดยสัมภาษณ์มารดาครั้งแรกเมื่อเด็กแรกเกิด ครั้งที่ 2 เมื่อเด็กอายุ 6 ปี พร้อมกับตรวจสอบฟันของเด็กด้วย พบว่า เด็กกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 49 ไม่มีฟัน ส่วนใหญ่เด็กที่ฟันไม่ได้รับการรักษา เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายแบบไม่ปกติจึงใช้ Kendall Tau ในการศึกษาความสัมพันธ์ พบว่า การเกิดโรคพิษของฟัน มีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่าง ๆ ของมารดา ได้แก่ สถานภาพทางสังคม ($p=0.002$) อายุเมื่อมีบุตรคนแรก ($p=0.002$) อายุเมื่อจบการศึกษา ($p=0.006$) การไปใช้บริการสุขภาพ : ฝากครรภ์ ($p = 0.003$) การไปพบทันตแพทย์ครั้งแรก ($p=0.01$) มารดาที่ไม่นิยมไปใช้บริการด้านสุขภาพ บุตรมีโอกาสเกิดฟันผุได้มาก ดังนั้นจึงควรพิจารณาในการให้ความรู้ด้านทันตสุขภาพแก่กลุ่มมารดา

Tijmstra⁴⁵ ทำการศึกษาในเด็กวัย 14-15 ปี ที่เนเธอร์แลนด์ จำนวน 600 คน เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของฟันกับตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคม เช่น อาชีพ รายได้ และระดับการศึกษาของมารดา พบว่า ตัวแปรเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และสถานภาพฟันของมารดา มีความสัมพันธ์ทางลบกับการเป็นโรคฟันผุในเด็ก การเคยได้รับน้ำตาลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเป็นโรคฟันผุในเด็ก และตัวแปรเหล่านี้สามารถอธิบายการผันแปรของการเป็นโรคฟันผุในเด็กได้เพียง ร้อยละ 13

Dielman et al.,⁷⁴ ได้ศึกษาเกี่ยวกับความเชื่อด้านพฤติกรรมทางสุขภาพของบิดามารดา และเด็กวัย 6-17 ปี ในครอบครัวอเมริกันจำนวน 250 ครอบครัว พบว่า บิดามารดาที่มีระดับการศึกษาสูง เด็กมีแนวโน้มจะแปรงฟันเพิ่มมากขึ้น บิดามารดาที่มีอายุน้อย เด็กมีแนวโน้มที่จะได้รับอาหารว่างเพิ่มมากขึ้น บิดามารดาที่ไปพบทันตแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพบ่อย เด็กมีแนวโน้มจะได้รับการตรวจสุขภาพฟันบ่อยเช่นกัน นอกจากนี้ความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมทางสุขภาพของบิดามารดา มีผลต่อพฤติกรรมทางสุขภาพของเด็ก 4 ด้าน ได้แก่ ความถี่ในการรับประทานอาหารว่าง การแปรงฟัน และการสูบบุหรี่ แต่ไม่มีผลต่อความเชื่อของเด็ก

Fergusson and Horwood⁷⁵ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลังทางสังคม การได้รับฟลูออไรด์ กับสุขภาพฟันของเด็กอายุ 7 ปี ในนิวซีแลนด์ ซึ่งเป็นเด็กที่เกิดในปี เดียวกัน ศึกษาแบบ longitudinal study การตรวจสุขภาพฟันของเด็กใช้ดัชนี DMF score ผลการศึกษาความแตกต่างของภูมิหลังทางสังคมของครอบครัวกับสุขภาพฟันเด็ก พบว่า ค่า DMF score สูงอย่างชัดเจน ในกลุ่มเด็กที่มารดาอายุสั้น มีการศึกษาต่ำ เด็กที่มีเชื้อชาติ Polynesian ครอบครัวที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ และมีผู้ปกครองเพียงคนเดียว (single-parent families)

แต่เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วย multiple correlation พบว่ามีความสัมพันธ์ = 0.21 ($p < 0.001$) และสามารถอธิบายความผันแปรกับสุขภาพฟันได้เพียงร้อยละ 4 นอกจากนี้ยังพบว่ามีสัมพันธ์อย่างมากระหว่างการได้รับฟลูออไรด์ชนิดเม็ดกับภูมิหลังทางสังคม

Ekman et al.,⁷⁶ รายงานผลการศึกษากันตสุขภาพและทัศนคติของผู้ปกครองของเด็กก่อนวัยเรียน ชาวฟินแลนด์ที่อพยพมาอยู่ตอนเหนือของประเทศสวีเดน โดยศึกษากันตสุขภาพของเด็กอายุ 4-6 ปีชาวฟินแลนด์ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นเด็กชาวสวีเดนที่มีอายุ เพศ และภูมิหลังทางสังคมเหมือนกัน ตรวจกันตสุขภาพของเด็กด้วยโรคฟันผุ (dft, defs) ส่วนทัศนคติใช้แบบสอบถาม พบว่า เด็กฟินแลนด์มี defs สูงกว่าเด็กสวีเดน (12.2 และ 6.4 ตามลำดับ) เด็กที่มี defs มากกว่า 12 เป็นเด็กชาวฟินแลนด์ ร้อยละ 43 ขณะที่กลุ่มเด็กสวีเดนมีร้อยละ 19 เด็กทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างด้านความถี่ของการแปรงฟัน เด็กฟินแลนด์รับประทานอาหารที่มีซูโครสบ่อยครั้งกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่พบความแตกต่างในการใช้ฟลูออไรด์ รูปแบบยาเม็ด หรือผสมในยาสีฟันระหว่างเด็ก 2 กลุ่ม ส่วนทัศนคติเกี่ยวกับกันตสุขภาพของผู้ปกครองชาวฟินแลนด์ก็แตกต่างจากกลุ่มชาวสวีเดน ซึ่งความแตกต่างด้านทัศนคตินี้มีผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตไว้ว่าอาจเป็นเพราะปัญหาเรื่องภาษา

Kerosua et al.,⁷⁷ ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาถึงโรคฟันผุในฟันน้ำนมกับความสัมพันธ์บางประการของปัจจัยภูมิหลัง ในกลุ่มเด็กเล็กจำนวน 580 คน ซึ่งมีอายุระหว่าง 3-8 ปี อายุเฉลี่ย 6 ปี 1 เดือน ที่เมือง Dar es Salaam แทนซาเนีย ค.ศ. 1984 โดยเลือกโรงเรียนสำหรับเด็กเล็ก ให้เป็นตัวแทนของกลุ่มที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูงและต่ำอย่างละ 2 โรงเรียน การตรวจสุขภาพฟัน ใช้เกณฑ์ประเมินฟันผุขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ. 1977 ใช้ดัชนีฟันน้ำนมผุ ถอน อุด (dmft, dmfs) และใช้แบบสอบถาม

สำหรับปัจจัยภูมิหลัง จากการศึกษาพบว่า ร้อยละ 80 เป็นเด็กชาวอัฟริกามีดัชนีฟันน้ำนม ผุ ถอน อุด เฉลี่ยเท่ากับ 2.3 ซี่/คน ส่วนกลุ่มที่เหลือมีค่าดัชนีฟันน้ำนม ผุ ถอน อุดเท่ากับ 4.3 ซี่/คน ซึ่งเด็กที่ไม่มีฟันผุเลย มีร้อยละ 37 ส่วนเด็กชายชาวเอเชีย และอาหรับมีค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุ ถอน อุด สูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างชัดเจน ตำแหน่งที่พบว่ามีฟันผุมากที่สุด คือ proximal surface สำหรับเด็กที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูง จะมีค่าเฉลี่ยฟันน้ำนม ผุ ถอน อุด (dmft) มากกว่ากลุ่มที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ แต่ความแตกต่างนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับในทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่าการบริโภคของหวานบ่อยครั้ง ในกลุ่มเด็กอัฟริกา มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ ($p < 0.05$) แต่ในเด็กกลุ่มอื่น ๆ ไม่พบความสัมพันธ์

Zadix⁷⁸ ได้ทำการศึกษาความชุกของโรคฟันผุในกลุ่มเด็กเล็ก และหาความสัมพันธ์กับตัวแปรที่อาจช่วยกำหนดกลุ่มเสี่ยง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 965 คน เป็นเด็กอนุบาลซึ่งมีอายุ 5 ปี โดยสุ่มตัวอย่างด้วย stratified random cluster sample method ที่เมือง Jerusalem การตรวจสอบสภาพฟันใช้เกณฑ์ประเมินโรคฟันผุขององค์การอนามัยโลก ปีค.ศ. 1977 ใช้ดัชนี dft ส่วนตัวแปรอื่นได้แก่ ขึ้นทางสังคม (การศึกษาของบิดา อาชีพ เขตที่อยู่) ภูมิลำเนาเดิมของบิดา การดูแลของมารดา (จำนวนปีที่มารดาทำงานนอกบ้านหลังคลอดบุตรแล้ว จำนวนบุตร ลำดับที่เกิดของบุตร)

ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละ 84 ของเด็กมีค่า dft 4.7 (± 3.6) ขึ้นทางสังคมที่สูงจะสัมพันธ์กับการไม่เคยมีฟันผุของเด็ก แต่ไม่พบความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค (dft) ภูมิลำเนาเดิมของบิดามีความสัมพันธ์กับการไม่เคยมีโรคฟันผุ และความรุนแรงของโรคในเด็ก ส่วนตัวแปรด้านการดูแลของมารดา พบว่า มีความสัมพันธ์กับการไม่เคยมีฟันผุของเด็ก แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค ผู้วิจัยเห็นว่า ความชุกของโรคที่สูงนี้ และทฤษฎีการที่จำกัด ควรจะดำเนินการโดยตรงที่กลุ่มเป้าหมายที่เสี่ยงนี้

จากผลการวิจัยต่าง ๆ ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศเกี่ยวกับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับบทบาทของผู้ปกครองและสภาวะเศรษฐกิจสังคม แสดงให้เห็นว่าสภาวะโรคฟันผุของเด็กเกี่ยวข้องกับปัจจัยพฤติกรรม และสภาวะเศรษฐกิจสังคม แต่ยังไม่มียุติทำการศึกษากิจการพฤติกรรมทันตสุขภาพที่รวมทั้งความรู้ ทักษะและการปฏิบัติตนของผู้ปกครอง กับสภาวะโรคฟันผุของเด็กอายุ 3-6 ปี ที่แผนกทันตกรรมโรงพยาบาลศิริราช

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นแบบการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study)

1. ประชากรตัวอย่าง ได้แก่ เด็กก่อนวัยเรียนที่ลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยนอกซึ่งเข้ามารับการตรวจรักษาที่แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช และไม่ได้เป็นเด็กที่ทันตแพทย์นัด ตั้งแต่วันที่ 15 มิถุนายน ถึง 28 ตุลาคม 2532 ในวันพฤหัสบดี เวลา 8.00-12.00 น. และผู้ปกครอง

2. ตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง เลือกจากประชากรดังกล่าวข้างต้น โดยวิธีของ Cochran⁷⁰ ได้ขนาดตัวอย่าง : จำนวน 65 คน

การเลือกตัวอย่าง : แบบเจาะจงเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีประเมินสภาวะโรคฟันของเด็กก่อนวัยเรียน การสำรวจพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง จึงแบ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. เครื่องมือที่ใช้ประเมินสภาวะโรคฟัน ได้แก่

1.1 เครื่องมือตรวจฟัน ประกอบด้วย

1.1.1 ที่เขี่ยหาฟันเบอร์ 5 ชนิดรูปเคียว (sharp, sickle-shaped explorer no.5)

1.1.2 กระจกส่องปากชนิดเรียบ (plane mouth mirror)

1.2 แบบบันทึกสภาวะโรคฟัน

2. การสำรวจพฤติกรรมสุขภาพใช้แบบสอบถามเรื่องความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตนด้านทันตสุขภาพ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง ลักษณะคำถามในเรื่องความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตน เป็นคำถามปลายเปิด แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลประชากรของเด็กและสภาพเศรษฐกิจสังคมของครอบครัว
- ตอนที่ 2 ความรู้เรื่องทันตสุขภาพ จำนวน 13 ข้อ
- ตอนที่ 3 ทักษะต่อทันตสุขภาพ จำนวน 10 ข้อ
- ตอนที่ 4 การปฏิบัติตนด้านทันตสุขภาพ จำนวน 25 ข้อ

หลังจากการสร้างแบบสอบถามที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์ และสมมติฐานของการวิจัย นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ปกครองที่พาเด็กมาตรวจรักษาที่แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช และได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 44 คน และนำแบบสอบถามไปแก้ไขปรับปรุง แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ปกครองที่พาเด็กมาตรวจรักษาที่แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลเด็ก จำนวน 24 คน หลังจากได้รับการแก้ไขแล้วจึงนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้

การทดสอบแบบสอบถามทัศนคติ^{๘๐} การตรวจสอบความเที่ยงตรง โครงสร้างภายใน (intratest validity) ของแบบสอบถามด้วยการวิเคราะห์คำถามรายข้อ (item analysis) เพื่อหาอำนาจจำแนกรายข้อ โดยแบ่งกลุ่มผู้ปกครองที่มีคะแนนสูงและคะแนนต่ำ ใช้เทคนิค 25% และอาศัยอัตราส่วนวิกฤต t (t -ratio) ที่ระดับ 1.75 คัดเลือกข้อคำถามที่มีอัตราส่วนวิกฤต t ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป ได้ 10 ข้อ การหาความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม ใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient of Alpha) ได้เท่ากับ 0.732

การทดสอบแบบสอบถามความรู้เรื่องทันตสุขภาพ^{๘๐} ได้นำมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกโดยใช้วิธีของ จุงเตฟาน (Chung-teh Fan) ใช้เกณฑ์ในการเลือกคำถามที่มีค่าความยากง่าย อยู่ในระดับ 0.20-0.80 เลือกคำถามที่มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20-0.80 ได้ 13 ข้อ นำไปหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตร คูดอร์ริชาร์ดสัน 20 (KR 20 or Kuder-Richardson 20) ได้ค่าความเชื่อมั่น = 0.71

การให้คะแนน

คำถามเกี่ยวกับความรู้ด้านทัศนสุขภาพ มีลักษณะให้เลือกตอบ หลักเกณฑ์ในการให้คะแนนคือ ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดให้ 0 คะแนน

คำถามเกี่ยวกับทัศนคติด้านทัศนสุขภาพ^{๑๐} มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) ของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งมีให้เลือก 3 ตัวเลือก คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

ข้อความที่แสดงลักษณะทางบวก คือ แสดงถึงทัศนคติที่ดีในด้านทัศนสุขภาพ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ข้อ 2, 4, 6, 9

ข้อความที่แสดงลักษณะทางลบ คือ แสดงทัศนคติที่ไม่ดีต่อทัศนสุขภาพ จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ 1, 3, 5, 7, 8, 10
หลักเกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

ถ้าข้อความมีลักษณะทางบวก จะกำหนดคะแนนดังนี้

ตัวเลือก	คะแนน
เห็นด้วย	3
ไม่แน่ใจ	2
ไม่เห็นด้วย	1

ถ้าข้อความมีลักษณะทางลบ จะกำหนดคะแนนดังนี้

ตัวเลือก	คะแนน
เห็นด้วย	1
ไม่แน่ใจ	2
ไม่เห็นด้วย	3

และคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตนด้านทัศนสุขภาพ มีลักษณะให้เลือกตอบให้ระดับคะแนนตั้งแต่ 0, 2 (เมื่อมี 2 ตัวเลือก) หรือ 0, 1, 2 (เมื่อมี 3 ตัวเลือก) ยกเว้นข้อที่ 7, 13, 21 ไม่มีน้ำหนักคะแนน

ตัวแปร ในการศึกษารั้งนี้ ได้แก่

1. ตัวแปรอิสระ เช่น อายุ เพศ ลำดับที่การเกิดของเด็กก่อนวัยเรียน พฤติกรรมทัศนสุขภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ ของผู้ปกครอง และรายได้ของครอบครัว
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ สภาวะโรคเหน็บในนัยน์ตามของเด็กก่อนวัยเรียน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สํารวจสภาวะโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียน โดย
 - ผู้ตรวจ คือ ทันตแพทย์ ซึ่งเป็นคนเดียวที่ตลอดระยะเวลาการสำรวจ ทำหน้าที่ตรวจสภาพในช่องปาก และบอกรหัสที่ตรงกับสภาพช่องปากตามเกณฑ์ที่กำหนด
 - ผู้คั่นทิก คือ ผู้วิจัย ทำหน้าที่ตรวจรหัสลงในแบบบันทึกตามที่ผู้ตรวจบอก
2. สํารวจพฤติกรรมทันตสุขภาพ และปัจจัยเสริมสุขภาพสังคมของผู้ปกครอง โดยให้ผู้ปกครองตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ซึ่งผู้วิจัยจะแนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัยต่อผู้ปกครอง เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และจะดำเนินการต่อไปในกรณีที่ผู้ปกครองยินดีให้ความร่วมมือ
3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วน และถูกต้องของแบบสอบถาม และแบบสํารวจสภาวะโรคฟันผุ ภายในวันที่ทำการสำรวจ

ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์
 - เปลี่ยนข้อมูลจากแบบสอบถาม มาบันทึกในรูปของรหัสตัวเลข (coding) ตามคู่มือแบบสอบถาม ลงในกระดานลงรหัส (coding sheet)
 - บันทึกการรหัสลงในแผ่นคัสเกต ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เวอร์ดสตาร์
 - ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอีกครั้ง
 - นำข้อมูลที่เตรียมไว้ไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS* ที่สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์
 - 2.1 สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) หาค่าร้อยละ ค่ามัธยเลขคณิต (mean) ค่ามัชฐาน (median) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่อวิเคราะห์ลักษณะประชากรตัวอย่าง สภาวะโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียน และพฤติกรรมทันตสุขภาพ

2.2 สถิติเชิงวิเคราะห์ (analysis statistics)

2.2.1 การทดสอบไค-สแควร์ (Chi-square test) หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ กับตัวแปรตาม ในกรณีที่พบว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน จะทำการวิเคราะห์ดัชนีความสัมพันธ์ ด้วยสัมประสิทธิ์คอนทิงเจนซี (Contingency coefficient, C) เพื่อบอกตัวแปรคู่ใดมีความสัมพันธ์ดีกว่ากัน

2.2.2 การทดสอบไค-สแควร์ที่แก้ความต่อเนื่อง (Chi-square with Yates' correction)

2.2.3 Fisher's exact test

2.2.4 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) หาความสัมพันธ์ระหว่าง คะแนนพฤติกรรมกันตสุขภาพของผู้ปกครอง กับสภาวะโรคในผู้ให้น้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน

2.2.5 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสภาวะโรคในผู้ให้น้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน ที่ผู้ปกครองมีคะแนนพฤติกรรมกันตสุขภาพ และปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกัน โดยใช้วิธี t-test ที่ตัวแปร 2 กลุ่มอิสระต่อกัน และทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนด้วยวิธี F-test

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการศึกษา ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน ประชากรตัวอย่างที่ศึกษา คือ เด็กก่อนวัยเรียนที่มารับการตรวจรักษาที่แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช พร้อมทั้งผู้ปกครอง ระหว่างเดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2532 ในวันพฤหัสบดี เวลา 8.00-12.00 น. โดยทำการตรวจสอบสภาพช่องปากของเด็กกลุ่มตัวอย่าง 110 คน และให้ผู้ปกครองจำนวน 110 คน ตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น ซึ่งผลการวิเคราะห์ได้นำเสนอตามลำดับดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปทางประชากร สถานะเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว
2. สภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน
3. พฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง ประกอบด้วย
 - ความรู้
 - ทักษะ
 - และการปฏิบัติตน
4. ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับปัจจัยพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง และสถานะเศรษฐกิจสังคมของครอบครัว
5. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับปัจจัยพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง และสถานะเศรษฐกิจสังคมของครอบครัวที่แตกต่างกัน



1. ลักษณะทั่วไปของประชากรตัวอย่าง และสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว

1.1 ลักษณะทั่วไปของประชากรตัวอย่าง

จากการศึกษาพบว่า เด็กก่อนวัยเรียนที่มารับการตรวจรักษาที่แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช มีอายุระหว่าง 3 ปี 1 เดือน - 6 ปี 11 เดือน ช่วงอายุที่มากที่สุดคือ อายุ 5 ปี ร้อยละ 34.5 รองลงมาคือ อายุ 4 ปี ร้อยละ 29.1 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 57.3 ได้รับการศึกษาในระดับชั้นเด็กเล็ก/อนุบาล ร้อยละ 70 เด็กกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นบุตรคนที่ 1 และคนที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 44.5 และ 38.2 ตามลำดับ เมื่อจำแนกตามประเภทของเด็ก พบว่า ส่วนใหญ่เป็นลูกคนสุดท้อง คิดเป็นร้อยละ 46.4 รองลงมาเป็นลูกคนเดียว คิดเป็นร้อยละ 32.7 ดังในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากรของเด็กก่อนวัยเรียนที่มารับการตรวจรักษา ที่แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช เดือนมิถุนายน - ตุลาคม พ.ศ. 2532

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
3 ปี (36-47 เดือน)	18	16.4
4 ปี (48-59 เดือน)	32	29.1
5 ปี (60-71 เดือน)	38	34.5
6 ปี (72-83 เดือน)	22	20.0
รวม	110	100.0
ค่าเฉลี่ย 4.99 ปี		
ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.02 เดือน		
เพศ		
ชาย	47	42.7
หญิง	63	57.3
รวม	110	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ) ลักษณะทางประชากรของเด็กก่อนวัยเรียนที่มารับบริการตรวจรักษา
ที่แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช เดือนมิถุนายน - ตุลาคม พ.ศ.
2532

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
การศึกษา		
ได้รับการศึกษาชั้นอนุบาล/เด็กเล็ก	70	63.6
ยังไม่ได้ได้รับการศึกษา	40	36.4
รวม	110	100.0
ลำดับที่การเกิด		
คนที่ 1	49	44.5
คนที่ 2	42	38.2
คนที่ 3	13	11.8
คนที่ 4	3	2.7
คนที่ 5	3	2.7
รวม	110	100.0
ประเภทของเด็ก		
ลูกคนโต	13	11.8
ลูกคนรอง	10	9.1
ลูกคนสุดท้อง	51	46.4
ลูกคนเดียว	36	32.7
รวม	110	100.0

มารดาของเด็ก การศึกษา ส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 44.5 อาชีพที่พบมาก คือ งานบ้าน คิดเป็นร้อยละ 42.7

บิดาของเด็ก ในด้านการศึกษา ส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 29.1 ด้านอาชีพ บิดาส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 57.3

รายได้ต่อเดือนของครอบครัว พบว่ามีครอบครัวประมาณร้อยละ 30 มีรายได้ 2001-3,000 บาทต่อเดือน ครอบครัวร้อยละ 56.4 มีรายได้ 2001-4000 บาทต่อเดือน ดังในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียนที่มารับการตรวจรักษา ที่แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช เดือนมิถุนายน - ตุลาคม พ.ศ. 2532 จำแนกตามสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว

ลักษณะสภาพเศรษฐกิจและสังคม ของครอบครัว	จำนวน	ร้อยละ
มารดา		
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	5	4.5
ประถมศึกษาตอนต้น	49	44.5
ประถมศึกษาตอนปลาย	15	13.6
มัธยมศึกษาตอนต้น	22	20.0
มัธยมศึกษาตอนปลาย	6	5.5
อาชีวศึกษา	11	10.0
อุดมศึกษา หรือสูงกว่า	2	1.8
รวม	110	100.0

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียนที่มารับการตรวจรักษา ที่
แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช เดือนมิถุนายน - ตุลาคม พ.ศ.
2532 จำแนกตามสถานเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว

ลักษณะสถานเศรษฐกิจและสังคม ของครอบครัว		จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ			
งานบ้าน		47	42.7
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ		8	7.3
ค้าขาย		19	17.3
รับจ้าง		36	32.7
รวม		110	100.0
บิดา			
ระดับการศึกษา			
ไม่ได้รับการศึกษา		5	4.5
ประถมศึกษาตอนต้น		32	29.1
ประถมศึกษาตอนปลาย		22	20.0
มัธยมศึกษาตอนต้น		21	19.1
มัธยมศึกษาตอนปลาย		6	5.5
อาชีวศึกษา		16	14.5
อุดมศึกษา หรือสูงกว่า		8	7.3
รวม		110	100.0
อาชีพ			
งานบ้าน		1	0.9
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ		24	21.8
ค้าขาย		18	16.4
เกษตรกรรม		4	3.6
รับจ้าง		63	57.3
รวม		110	100.0

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียนที่มารับการตรวจรักษาที่แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช เดือนมิถุนายน - ตุลาคม พ.ศ. 2532 จำแนกตามสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว

ลักษณะสภาพเศรษฐกิจและสังคม ของครอบครัว		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนบุตร			
1		36	32.7
2		45	40.9
3		22	20.0
4		4	3.6
5		3	2.7
รวม		110	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.027		
ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.962		
จำนวนสมาชิกในครอบครัว			
2-4 คน		61	55.5
5-7 คน		35	37.2
8 คนขึ้นไป		14	7.3
รวม		110	100.0
รายได้ต่อเดือนของครอบครัว (บาท)			
1001-2000		7	6.4
2001-3000		33	30.0
3001-4000		29	26.4
4001-5000		18	16.4
>5000		23	20.9
รวม		110	100.0

2. สภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน

สภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน แสดงด้วยค่าดัชนีฟันผุ ถอน อุด ของฟันน้ำนมคิดเป็นรายซี่ (dmft)

2.1 เด็กก่อนวัยเรียน มีค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุ ถอน อุด เท่ากับ 7.09 ซี่ต่อคน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.53 ซี่ต่อคน

เมื่อพิจารณาตามกลุ่มอายุเปรียบเทียบกับระหว่างเพศชายและเพศหญิง พบว่า ค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุ ถอน อุด ของเพศชายเกือบทุกกลุ่มอายุสูงกว่าเพศหญิง ยกเว้นในกลุ่มอายุ 6 ปี ค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุ ถอน อุด ของเพศหญิง สูงกว่าเพศชาย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 7.62 ซี่ต่อคนในเพศหญิง และ 3.56 ซี่ต่อคนในเพศชาย

ดังในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนม ของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามเพศและอายุ

อายุ (ปี)	ฟันน้ำนมผุ ถอน อุด ซี่ต่อคน (dmft)								
	ชาย			หญิง			รวม		
	n	$\bar{x}$	sd	n	$\bar{x}$	sd	n	$\bar{x}$	sd
3	7	6.29	4.88	11	5.18	3.82	18	5.61	4.16
4	13	9.28	5.00	19	7.21	4.57	32	8.03	4.78
5	18	7.67	4.73	20	7.65	5.27	38	7.66	4.96
6	9	3.56	3.43	13	7.62	2.75	22	5.95	3.60
รวม	47	7.11	4.89	63	7.08	4.38	110	7.09	4.53

เมื่อพิจารณาเฉพาะฟันผุ (dt) พบว่าเด็กก่อนวัยเรียนมีค่าเฉลี่ยฟันผุในฟันน้ำนมเท่ากับ 5.74 ซี่ต่อคน โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.58 ซี่ต่อคน

สำหรับฟันถอน (mt) พบว่าเด็กก่อนวัยเรียนมีค่าเฉลี่ยฟันถอน (เนื่องจากฟันผุ) เท่ากับ 0.91 ซี่ต่อคน โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.61 ซี่ต่อคน

และฟันหลุด (ft) พบว่า เด็กก่อนวัยเรียนมีค่าเฉลี่ยฟันหลุด 0.44 ซี่ต่อคน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.07 ซี่ต่อคน

ดังในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพฟันซี่ๆ ฟันที่ถอน และฟันที่หลุดแล้ว ของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามอายุ

อายุ (ปี)	n	ฟันผุซี่ต่อคน (dt)		ฟันถอนซี่ต่อคน (mt)		ฟันหลุดซี่ต่อคน (ft)	
		$\bar{x}$	sd	$\bar{x}$	sd	$\bar{x}$	sd
3	18	4.95	4.26	0.28	0.83	0.39	0.78
4	32	6.59	4.58	1.03	1.91	0.41	1.81
5	38	6.29	5.17	0.89	1.37	0.47	1.20
6	22	4.23	3.66	1.27	1.93	0.45	0.91
รวม	110	5.74	4.58	0.91	1.61	0.44	1.07

จากการสำรวจสุขภาพช่องปากของเด็กก่อนวัยเรียน จำนวน 110 คน ที่มารับ
การตรวจรักษาที่แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช พบว่า เด็กก่อนวัยเรียนส่วนใหญ่
มีสภาวะโรคฟันผุอยู่ในระดับปานกลาง (dmft = 4-10 ซี่) ร้อยละ 45.5 และสภาวะ
โรคฟันผุอยู่ในระดับสูง (dmft = 11-20 ซี่) มีร้อยละ 24.5

ดังในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามระดับสภาวะโรคฟันผุ

พิกัดน้ำนมผุ ถอน ผุ (ซี่)	จำนวน n=110	ร้อยละ
ระดับต่ำ (0-3)	33	30
ระดับปานกลาง (4-10)	50	45.5
ระดับสูง (11-20)	27	24.5

ค่าเฉลี่ย 7.09

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.59

3. พฤติกรรมทัศนสุขภาพของผู้ปกครอง

ในการสำรวจพฤติกรรมทัศนสุขภาพจากผู้ปกครอง จำนวน 110 คน ที่พาเด็กก่อนวัยเรียนมาตรวจรักษาที่แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีพฤติกรรมทัศนสุขภาพในระดับปานกลาง ร้อยละ 65.4 มีผู้ปกครองเพียงร้อยละ 16.4 ที่มีพฤติกรรมทัศนสุขภาพระดับสูง คือ มีคะแนนรวมตั้งแต่ 69 คะแนนขึ้นไป โดยที่คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมทัศนสุขภาพมีค่าเท่ากับ 57.27 ส่วนค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.24

ดังในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของผู้ปกครอง จำแนกตามระดับคะแนนพฤติกรรมทัศนสุขภาพ

คะแนนพฤติกรรมทัศนสุขภาพ	จำนวน n=110	ร้อยละ
ระดับต่ำ (27-45)	20	18.2
ระดับปานกลาง (46-68)	72	65.4
ระดับสูง (69-78)	18	16.4
รวม	110	100.0

ค่าเฉลี่ย 57.27

ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.24

จากผลการสำรวจพฤติกรรมทันตสุขภาพ พบว่า

ด้านความรู้ มีจำนวน 13 ข้อ คะแนนเต็ม 13 คะแนน ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เท่ากับ 6.009 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.052 ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับปานกลาง (4-8 คะแนน) ร้อยละ 78.2 หรือประมาณ 3 ใน 4 ของทั้งหมด มีผู้ปกครองเพียงส่วนน้อยร้อยละ 8.2 เท่านั้น ที่มีคะแนนความรู้ในระดับสูง

ด้านทัศนคติ มีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน ค่าเฉลี่ยคะแนนทัศนคติของผู้ปกครองเท่ากับ 22.65 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.31 ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีทัศนคติต่อทันตสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.4 แต่ผู้ปกครองที่มีคะแนนทัศนคติระดับดี มีเพียงร้อยละ 14.5

และด้านการปฏิบัติตน จากจำนวนคำถาม 22 ข้อ (ใน 25 ข้อ) มีคะแนนเต็ม 44 คะแนน ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมดเท่ากับ 28.6 ส่วนค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.54 โดยมีผู้ปกครองประมาณ 2 ใน 3 หรือ ร้อยละ 63.6 ที่มีคะแนนการปฏิบัติตนระดับปานกลาง มีเพียงร้อยละ 16.4 ของผู้ปกครองทั้งหมดที่มีคะแนนการปฏิบัติตนในระดับดี (36-41 คะแนน)

ดังในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของผู้ปกครอง จำแนกตามระดับคะแนนความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติตน

ระดับคะแนน		จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความรู้ (K)			
ระดับต่ำ	(1-3 คะแนน)	15	13.6
ระดับปานกลาง	(4-8 คะแนน)	86	78.2
ระดับสูง	(9-10 คะแนน)	9	8.2
(คะแนนเต็ม 13 คะแนน คะแนนเฉลี่ย = 6.009 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.052)			
ทักษะคิด (A)			
ไม่ดี	(11-18 คะแนน)	21	19.1
ปานกลาง	(19-27 คะแนน)	73	66.4
ดี	(28-30 คะแนน)	16	14.5
(คะแนนเต็ม 30 คะแนน คะแนนเฉลี่ย = 22.65 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.31)			
การปฏิบัติตน (P)			
ไม่ดี	(13-22 คะแนน)	22	20.0
พอใช้	(23-35 คะแนน)	70	63.6
ดี	(36-41 คะแนน)	18	16.4
(คะแนนเต็ม 44 คะแนน คะแนนเฉลี่ย = 28.6 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6.54)			

4. ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับปัจจัยต่อไปนี้

พฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างสภาวะโรคฟันผุของเด็ก กับคะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง พบว่า คะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับสภาวะโรคฟันผุของเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 6.57 \times 10^{-8}$) โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบ ($r_{xy} = -0.633$) กล่าวคือ ผู้ปกครองที่มีคะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพสูง เด็กจะมีสภาวะโรคฟันผุน้อย ส่วนผู้ปกครองที่มีคะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพต่ำ เด็กจะมีสภาวะโรคฟันผุมาก

ดังในตารางที่ 8 (ข้อมูลแสดงในตารางที่ ข2 ภาคผนวก ข)

ตารางที่ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน และพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง

ความสัมพันธ์	r_{xy}	p-value
พฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครองต่อสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน	-0.6330	6.57×10^{-8}

สรุป คะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับลักษณะทางประชากรของเด็ก และสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว ได้จำแนกสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ มีดัชนีฟันน้ำนมผุ ถอน อุด 0-3 ที่ ระดับปานกลาง มีดัชนีฟันน้ำนมผุ ถอน อุด 4-10 ที่ และระดับสูงมีดัชนีฟันน้ำนมผุ ถอน อุด 11-20 ที่ ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

ลักษณะทางประชากรของเด็กก่อนวัยเรียน

เพศ พบเพศชาย ร้อยละ 42.7 เพศหญิง ร้อยละ 57.3 อัตราส่วนเด็กก่อนวัยเรียนที่มาใช้บริการ ระหว่างเพศชาย:เพศหญิง ประมาณ 0.75:1 สภาวะโรคฟันผุในโพรงน้ำนมระดับต่ำ อัตราส่วนเพศชาย : เพศหญิง ประมาณ 0.74:1 ระดับปานกลางมีอัตราส่วนเพศชาย : เพศหญิง ประมาณ 0.92:1 และในระดับสูงมีอัตราส่วนเพศชาย:เพศหญิง ประมาณ 0.5:1

จากการทดสอบทางสถิติเพื่อดูความสัมพันธ์ของเพศกับสภาวะโรคฟันผุในโพรงน้ำนมทั้ง 3 ระดับ พบว่า เป็นความสัมพันธ์แบบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.4623$) ดังในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามเพศ และสภาวะโรคฟันผุในโพรงน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน

ลักษณะทางประชากร	ระดับสภาวะโรคฟันผุในโพรงน้ำนม			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
เพศ				
ชาย	14 (42.4)	24 (48.0)	9 (33.3)	47 (42.7)
หญิง	19 (57.6)	26 (52.0)	18 (66.7)	63 (57.3)
รวม	33 (100)	50 (100)	27 (100)	110 (100)

$$\chi^2 = 1.5429 \quad df = 2 \quad p\text{-value} = 0.4623$$

อายุ : กลุ่มอายุที่มารับบริการที่แผนกทันตกรรม พบมากที่สุดคือ อายุ 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.5 เมื่อจำแนกตามระดับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนม พบว่าสภาวะโรคฟันผุระดับต่ำพบมากในกลุ่มอายุ 3 ปี มีร้อยละ 44.4 ระดับปานกลาง พบมากในเด็กอายุ 6 ปี มีร้อยละ 59.1 ส่วนระดับสูงกลุ่มอายุ 4 ปี มีร้อยละ 34.4

จากการทดสอบทางสถิติ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ และสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน เป็นความสัมพันธ์แบบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.346$)

ดังในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามอายุของเด็กและสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน

ลักษณะทางประชากร	ระดับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนม			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
อายุ (ปี)				
3	8 (24.2)	7 (14.7)	3 (11.1)	18 (16.4)
4	8 (24.2)	13 (26.0)	11 (40.7)	32 (29.1)
5	9 (27.3)	17 (34.0)	12 (44.4)	38 (34.5)
6	8 (24.2)	13 (26.0)	1 (3.7)	22 (20.0)
รวม	33 (100)	50 (100)	27 (100)	110 (100)

$$\chi^2 = 3.315 \quad df = 3 \quad p\text{-value} = 0.346$$

ลำดับที่การเกิดของเด็ก : ที่พบมาก เป็นเด็กที่เกิดลำดับที่ 1 มีร้อยละ 44.5 เมื่อจำแนกตามสภาวะโรคพิษในโพรงน้ำมของเด็ก่อนวัยเรียน พบว่า ในสภาวะโรคพิษ ระดับต่ำ พบสูงสุดในกลุ่มเด็กที่เกิดลำดับที่ 1 ร้อยละ 51.5 ส่วนระดับปานกลางพบสูงสุดในกลุ่มเด็กที่เกิดลำดับที่ 2 คือ ร้อยละ 44.0 ระดับสูง พบสูงสุดในกลุ่มเด็กที่เกิดลำดับที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 44.4

จากการทดสอบทางสถิติ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างลำดับที่การเกิดของเด็กกับสภาวะโรคพิษในโพรงน้ำมของเด็ก่อนวัยเรียน เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.629$) ดังในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของเด็ก่อนวัยเรียน จำแนกตามลำดับที่การเกิดของเด็ก และสภาวะโรคพิษในโพรงน้ำมของเด็ก่อนวัยเรียน

ลักษณะทางประชากร	ระดับสภาวะโรคพิษในโพรงน้ำม			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
ลำดับที่การเกิด				
คนที่ 1	17 (51.5)	20 (40.0)	12 (44.4)	49 (44.5)
คนที่ 2	11 (33.3)	22 (44.0)	9 (33.3)	42 (38.2)
คนที่ 3 ขึ้นไป	5 (18.2)	8 (16.0)	6 (22.2)	19 (17.3)
รวม	33 (100)	50 (100)	27 (100)	110 (100)

$$\chi^2 = 0.9271 \quad df = 2 \quad p\text{-value} = 0.6290$$

สรุป ลักษณะทางประชากรของเด็ก่อนวัยเรียน ได้แก่ เพศ อายุ และลำดับที่การเกิดของเด็ก ไม่มีความสัมพันธ์กับสภาวะโรคพิษในโพรงน้ำมของเด็ก่อนวัยเรียน

ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว

รายได้ของครอบครัว รายได้ของครอบครัวต่อเดือนแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ รายได้เท่ากับหรือต่ำกว่า 4000 บาท เป็นกลุ่มรายได้ระดับต่ำ และรายได้สูงกว่า 4,000 บาท เป็นกลุ่มรายได้ระดับสูง จากการศึกษาพบว่า เป็นเด็กที่ครอบครัวมีรายได้ระดับต่ำมากที่สุด ร้อยละ 62.7 เมื่อจำแนกตามระดับสถานะโรคฟันผุในทันน้ำนม สถานะโรคฟันผุในทันน้ำนมระดับต่ำ พบว่าเป็นเด็กที่ครอบครัวมีรายได้ระดับสูง ร้อยละ 60.6 ระดับปานกลาง พบว่าเป็นเด็กที่ครอบครัวมีรายได้ระดับต่ำ ร้อยละ 68.0 และสถานะโรคฟันผุระดับสูง ส่วนใหญ่เป็นเด็กที่ครอบครัวมีรายได้ระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 81.5

เมื่อทดสอบทางสถิติเพื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของครอบครัวและสถานะโรคฟันผุในทันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน พบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.0021$, $C = 0.3175$)

ดังในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามระดับรายได้ของครอบครัว และสถานะโรคฟันผุในทันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน

รายได้ของ ครอบครัว	ระดับสถานะโรคฟันผุในทันน้ำนม			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
ระดับต่ำ	13 (39.4)	34 (68.0)	22 (81.5)	69 (62.7)
ระดับสูง	20 (60.6)	16 (32.0)	5 (18.5)	41 (37.3)
รวม	33 (100)	50 (100)	27 (100)	110 (100)

$$\chi^2 = 12.378 \quad df = 2 \quad p\text{-value} = 0.0021$$

ระดับการศึกษาของบิดา การศึกษาของบิดาแบ่งได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับการศึกษาต่ำ หมายถึงไม่ได้รับการศึกษา หรือประถมศึกษา ระดับการศึกษานานกลาง ได้รับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา ส่วนระดับการศึกษาสูง ได้รับการศึกษาตั้งแต่อาชีวศึกษาหรือสูงกว่า จากการศึกษพบว่า มีเด็กก่อนวัยเรียนที่บิดามีการศึกษาระดับต่ำมากที่สุด ร้อยละ 53.6

เมื่อจำแนกตามระดับสภาวะโรคพิษณุในพื้่นน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน พบว่า สภาวะโรคพิษณุในพื้่นน้ำนมทั้ง 3 ระดับ ส่วนใหญ่เป็นเด็กที่บิดามีการศึกษาระดับต่ำ โดยที่ สภาวะโรคพิษณุในพื้่นน้ำนมระดับต่ำ ปานกลาง และสูง เป็นเด็กที่บิดามีการศึกษาระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 39.4, 56.0 และ 66.7 ตามลำดับ

ดังในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามระดับการศึกษาของบิดา และสภาวะโรคพิษณุในพื้่นน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน

ระดับการศึกษา ของบิดา	ระดับสภาวะโรคพิษณุในพื้่นน้ำนม			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
ต่ำ	13 (39.4)	28 (56.0)	18 (66.7)	59 (53.6)
ปานกลาง	8 (24.2)	14 (28.0)	5 (18.5)	27 (24.5)
สูง	12 (36.4)	8 (16.0)	4 (14.8)	24 (21.8)
รวม	33 (100)	50 (100)	27 (100)	110 (100)

เมื่อทดสอบทางสถิติ พบว่าความสัมพันธ์ของระดับการศึกษาของบิดา และสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน เป็นความสัมพันธ์แบบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.39, 0.2302, 0.4708)

ดังในตารางที่ 14, 15, 16

ตารางที่ 14 ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับ การศึกษาของบิดาในระดับต่ำและระดับสูง

ระดับการศึกษา ของบิดา	ระดับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนม			รวม จำนวน
	ต่ำ จำนวน	ปานกลาง จำนวน	สูง จำนวน	
ต่ำ	13	28	18	59
สูง	12	8	4	24
รวม	25	36	22	83

$$\chi^2 = 6.4478 \quad df = 2 \quad p\text{-value} = 0.39$$

ตารางที่ 15 ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับ การศึกษาของบิดาในระดับปานกลางและระดับสูง

ระดับการศึกษา ของบิดา	ระดับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนม		รวม จำนวน
	ต่ำ จำนวน	ปานกลางและสูง จำนวน	
ปานกลาง	8	19	27
สูง	12	12	24
รวม	20	31	51

$$\chi^2 = 1.4398$$

$$df = 1$$

$$p\text{-value} = 0.2302$$

ตารางที่ 16 ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับ การศึกษาของบิดาในระดับต่ำและระดับปานกลาง

ระดับการศึกษา ของบิดา	ระดับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนม			รวม จำนวน
	ต่ำ จำนวน	ปานกลาง จำนวน	สูง จำนวน	
ต่ำ	13	28	18	59
ปานกลาง	8	14	5	27
รวม	21	42	23	86

$$\chi^2 = 1.5066$$

$$df = 2$$

$$p\text{-value} = 0.4708$$

ระดับการศึกษาของมารดา การศึกษาของมารดาแบ่งได้ 3 ระดับดังนี้ ระดับการศึกษาต่ำ หมายถึง ไม่ได้รับการศึกษาหรือประถมศึกษา ระดับการศึกษานานกลาง คือ ได้รับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา และระดับการศึกษาสูง คือ ได้รับการศึกษาอาชีวศึกษาหรือสูงกว่า ผลของการศึกษา พบว่าเด็กที่มารดามีการศึกษาระดับต่ำมีมากที่สุดร้อยละ 62.7

เมื่อจำแนกระดับสภาวะโรคหัดในไข้น้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน พบว่าสภาวะโรคหัดในไข้น้ำนม ทั้ง 3 ระดับ ส่วนใหญ่เป็นเด็กที่มารดามีการศึกษาระดับต่ำ โดยเด็กที่มารดามีการศึกษาระดับต่ำ มีสภาวะโรคหัดในไข้น้ำนม ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 51.5, 66.0 และ 70.4 ตามลำดับ

ดังในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 จำนวนและร้อยละของเด็กวัยก่อนเรียน จำแนกตามระดับการศึกษาของมารดา กับสภาวะโรคหัดในไข้น้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน

ระดับการศึกษา ของมารดา	ระดับสภาวะ โรคหัดในไข้น้ำนม			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
ต่ำ	17 (51.5)	33 (66.0)	19 (70.4)	69 (62.7)
ปานกลาง	8 (24.2)	13 (26.0)	7 (25.9)	28 (25.5)
สูง	8 (24.2)	4 (8.0)	1 (3.7)	13 (11.8)
รวม	33 (100)	50 (100)	27 (100)	110 (100)

เมื่อทดสอบทางสถิติระหว่าง ความสัมพันธ์ของระดับการศึกษาของมารดาและ
สภาวะโรคพิษณุในพิน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน

ด้วยวิธี Fisher's exact test พบว่าสภาวะโรคพิษณุในพิน้ำนมของเด็ก
ก่อนวัยเรียนที่มารดามีการศึกษาระดับต่ำและระดับสูง มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ ($p\text{-value} = 0.0122$)

ดังในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคพิษณุในพิน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับ
การศึกษาของมารดาในระดับต่ำและระดับสูง

ระดับการศึกษา ของมารดา	ระดับสภาวะโรคพิษณุในพิน้ำนม		รวม จำนวน
	ต่ำ จำนวน	ปานกลาง และ สูง จำนวน	
ต่ำ	17	52	69
สูง	8	5	13
รวม	25	57	82

$p\text{-value} = 0.0122$

เมื่อทดสอบทางสถิติ สภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน ระหว่าง
มารดาที่มีการศึกษาปานกลางและระดับสูง ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
(p-value = 0.095)

ดังในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับ
การศึกษาของมารดาในระดับปานกลางและระดับสูง

ระดับการศึกษา ของมารดา	ระดับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนม		รวม จำนวน
	ต่ำ จำนวน	ปานกลาง และ สูง จำนวน	
ปานกลาง	8	20	28
สูง	8	5	13
รวม	16	25	41

$$\chi^2 = 2.7878$$

$$df = 1$$

$$p\text{-value} = 0.095$$

เมื่อทดสอบทางสถิติ พบว่า สภาวะโรคพิษณุในพื้มน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน
ระหว่างมารดาที่มีการศึกษาปานกลางและระดับต่ำ ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ ($p\text{-value} = 0.98$)

ดังในตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคพิษณุในพื้มน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับ
การศึกษาของมารดาในระดับต่ำและระดับปานกลาง

ระดับการศึกษา ของมารดา	ระดับสภาวะโรคพิษณุในพื้มน้ำนม			รวม จำนวน
	ต่ำ จำนวน	ปานกลาง จำนวน	สูง จำนวน	
ต่ำ	17	33	19	69
ปานกลาง	8	13	7	28
รวม	25	46	26	97

$$\chi^2 = 0.1756$$

$$df = 2$$

$$p\text{-value} = 0.98$$

อาชีพของบิดา ส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 57.3 และเมื่อจำแนกตามระดับสถานะโรคพิษในพืชน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน พบว่าในสถานะโรคพิษของพืชน้ำนมทั้ง 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ ปานกลาง และสูง เป็นเด็กที่บิดาประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.5, 64.0 และ 51.9 ตามลำดับ

จากการทดสอบทางสถิติพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของบิดา กับสถานะโรคพิษในพืชน้ำนมของเด็ก เป็นความสัมพันธ์แบบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.095$) ดังในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามอาชีพของบิดา และสถานะโรคพิษในพืชน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน

อาชีพของบิดา	ระดับสถานะโรคพิษในพืชน้ำนม			รวม
	ต่ำ จำนวน(ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน(ร้อยละ)	สูง จำนวน(ร้อยละ)	
รับจ้าง	17 (51.5)	32 (64.0)	14 (51.9)	63 (57.3)
รับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	12 (36.4)	6 (12.0)	6 (22.2)	24 (21.8)
อื่น ๆ	4 (12.1)	12 (24.0)	7 (25.9)	23 (20.9)
รวม	33 (100)	50 (100)	27 (100)	110 (100)

$$\chi^2 = 7.9080$$

$$df = 4$$

$$p\text{-value} = 0.095$$

หมายเหตุ : อาชีพอื่น ๆ ในที่นี้คือ อาชีพงานบ้าน ค้าขาย เกษตรกรรม

อาชีพของมารดา ส่วนใหญ่มีอาชีพงานบ้าน คิดเป็นร้อยละ 42.7 และเมื่อจำแนกตามระดับสถานะโรคพิษณุในพื้นน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน พบว่า สถานะโรคพิษณุระดับต่ำ และระดับปานกลาง พบมากในเด็กที่มารดามีอาชีพงานบ้าน คิดเป็นร้อยละ 42.7 และ 46.0 สำหรับสถานะโรคพิษณุในระดับสูงพบมากในกลุ่มเด็กที่มารดามีอาชีพงานบ้าน และรับจ้าง ร้อยละ 37.0 เท่ากัน

จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของมารดา และสถานะโรคพิษณุในพื้นน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน พบว่า เป็นความสัมพันธ์แบบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.9359$) ดังในตารางที่ 22

ตารางที่ 22 จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามอาชีพของมารดา และสถานะโรคพิษณุในพื้นน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน

อาชีพของมารดา	ระดับสถานะโรคพิษณุในพื้นน้ำนม			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
งานบ้าน	14 (42.4)	23 (46.0)	10 (37.0)	47 (42.7)
รับจ้าง	10 (30.3)	16 (32.0)	10 (37.0)	36 (32.7)
อื่น ๆ	9 (27.3)	11 (22.0)	7 (25.9)	27 (24.5)
รวม	33 (100)	50 (100)	27 (100)	110 (100)

$$\chi^2 = 0.8130 \quad df = 4 \quad p\text{-value} = 0.9359$$

หมายเหตุ : อาชีพอื่น ๆ ในที่นี้คือ อาชีพค้าขาย รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ

สรุป ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสถานเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว กับสถานะโรคพิษณุในพื้นน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน พบว่ามีเพียงรายได้ต่อเดือนของครอบครัว และการศึกษาของมารดา ในระดับต่ำและระดับสูง ที่มีความสัมพันธ์กับสถานะโรคพิษณุในพื้นน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสภาวะโรคในของผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียน กับปัจจัยต่อไปนี้

5.1 พฤติกรรมกันตสุขภาพของผู้ปกครอง ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมกันตสุขภาพ ของผู้ปกครอง 2 กลุ่ม ด้วยวิธี t-test พบว่า

เด็กที่ผู้ปกครองมีคะแนนพฤติกรรมกันตสุขภาพระดับต่ำ และปานกลาง มีค่าเฉลี่ยดัชนีพิกัดน้ำนมผุ ถอน อุด (ซี่ต่อคน) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 1.25 \times 10^{-5}$) โดยที่เด็กที่ผู้ปกครองมีคะแนนพฤติกรรมกันตสุขภาพระดับปานกลาง จะมีสภาวะโรคฟันผุน้อยกว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีคะแนนพฤติกรรมกันตสุขภาพระดับต่ำ

เด็กที่ผู้ปกครองมีคะแนนพฤติกรรมกันตสุขภาพระดับปานกลาง และระดับสูง มีค่าเฉลี่ยดัชนีพิกัดน้ำนมผุ ถอน อุด (ซี่ต่อคน) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 1.88 \times 10^{-4}$) โดยที่เด็กที่ผู้ปกครองมีคะแนนพฤติกรรมกันตสุขภาพระดับสูง จะมีสภาวะโรคฟันผุน้อยกว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีคะแนนพฤติกรรมกันตสุขภาพระดับปานกลาง

เด็กที่ผู้ปกครองมีคะแนนพฤติกรรมกันตสุขภาพระดับต่ำ และระดับสูง มีค่าเฉลี่ยดัชนีพิกัดน้ำนมผุ ถอน อุด (ซี่ต่อคน) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 1.03 \times 10^{-3}$) โดยที่เด็กที่ผู้ปกครองมีคะแนนพฤติกรรมกันตสุขภาพระดับสูง จะมีสภาวะโรคฟันผุน้อยกว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีคะแนนพฤติกรรมกันตสุขภาพระดับต่ำ

ดังในตารางที่ 23

ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนัก มุ ถอน อุด (ช็อคคน) ของเด็กก่อนวัยเรียน ตามระดับคะแนนพฤติกรรมกันตสุขภาพของผู้ปกครอง

คะแนนพฤติกรรม กันตสุขภาพของ ผู้ปกครอง	ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก		sd	t-test	df	p-value
	จำนวน	มุ ถอน อุด				
ระดับต่ำ	20	12.1000	4.051	5.52	90	1.25×10^{-5}
ระดับปานกลาง	72	6.7778	3.746			
ระดับปานกลาง	72	6.7778	3.746	4.23	88	1.88×10^{-4}
ระดับสูง	18	2.7778	2.861			
ระดับต่ำ	20	12.1000	4.051	8.11	36	1.03×10^{-6}
ระดับสูง	18	2.7778	2.861			

สรุป สภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน จะแตกต่างกันตามระดับพฤติกรรมกันตสุขภาพของผู้ปกครอง กล่าวคือ เด็กที่ผู้ปกครองมีคะแนนพฤติกรรมกันตสุขภาพสูง จะมีสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมน้อยกว่า เด็กที่ผู้ปกครองมีคะแนนพฤติกรรมกันตสุขภาพที่ต่ำกว่า

5.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่

รายได้ของครอบครัวต่อเดือน จากการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนักมู ถอน อุด ของเด็กวัยก่อนเรียน ที่ผู้ปกครองมีรายได้ต่อเดือนต่างกัน โดยวิธี t-test พบว่า เด็กที่ครอบครัวมีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน จะมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักมู ถอน อุด (ชั่งต่อน) ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 6.9 \times 10^{-4}$) กล่าวคือ เด็กที่ครอบครัวมีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 4,000 บาท จะมีภาวะโรคผอมที่น้อยกว่า เด็กที่ครอบครัวมีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 4,000 บาท ดังในตารางที่ 24

ตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนักมู ถอน อุด (ชั่งต่อน) ของเด็กก่อนวัยเรียน ตามระดับรายได้ของครอบครัวต่อเดือน

รายได้ของครอบครัว บาทต่อเดือน	จำนวน	ค่าเฉลี่ยน้ำหนักมู ถอน อุด	sd	t-test	df	p-value
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4,000	69	8.2503	4.549	3.65	108	6.9×10^{-4}
มากกว่า 4,000	41	5.1220	3.970			

ระดับการศึกษาของบิดา จากการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนักมู ถอน อุด (ชั่งต่อน) ของเด็กก่อนวัยเรียน ที่บิดามีระดับการศึกษาแตกต่างกัน ด้วยวิธี t-test พบว่า

เด็กที่บิดามีการศึกษาระดับต่ำ และปานกลาง มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักมู ถอน อุด (ชั่งต่อน) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.153$) กล่าวคือ เด็กที่บิดามีการศึกษาระดับประถมศึกษาลงไป กับกลุ่มที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีภาวะโรคผอมในน้ำหนักมู ไม่แตกต่างกัน

เด็กที่บิดามีการศึกษาระดับปานกลางและระดับสูง มีค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ณ ๗ เดือน (ซีต่อคน) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.331$) กล่าวคือ เด็กที่บิดามีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีสภาวะโรคในน้ำหนักไม่แตกต่างกับเด็กที่บิดามีการศึกษาระดับอาชีวศึกษาหรือสูงกว่า

เด็กที่บิดามีการศึกษาระดับต่ำ และระดับสูง มีค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ณ ๗ เดือน (ซีต่อคน) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.010$) กล่าวคือ เด็กที่บิดามีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า มีสภาวะโรคในน้ำหนักมากกว่าเด็กที่บิดามีการศึกษาระดับอาชีวศึกษาหรือสูงกว่า

ตารางที่ 25

ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ณ ๗ เดือน (ซีต่อคน) ของเด็กก่อนวัยเรียน ตามระดับการศึกษาของบิดา

การศึกษาของบิดา	จำนวน	ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ๗ เดือน	sd	t-test	df	p-value
ระดับต่ำ	59	8.0678	4.394	1.44	84	0.153
ระดับปานกลาง	27	6.5556	4.782			
ระดับปานกลาง	27	6.5556	4.782	0.98	49	0.331
ระดับสูง	24	5.2917	4.349			
ระดับต่ำ	59	8.0678	4.394	2.62	81	0.010
ระดับสูง	24	5.2917	4.349			

ระดับการศึกษาของมารดา จากการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนักม
 พู ถอน อุด (ชื่่อคน) ของเด็กก่อนวัยเรียนที่มารดามีระดับการศึกษาแตกต่างกัน ด้วยวิธี
 t-test พบว่า

เด็กที่มารดามีการศึกษาระดับต่ำและปานกลาง มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักม พู ถอน อุด
 (ชื่่อคน) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.620$) กล่าวคือ เด็ก
 ที่มารดามีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า และเด็กที่มารดามีการศึกษาระดับมัธยม
 ศึกษา จะมีสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนม ไม่แตกต่างกัน

เด็กที่มารดามีการศึกษาระดับปานกลางและสูง มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักม พู ถอน อุด
 (ชื่่อคน) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.018$) กล่าวคือ เด็กที่
 มารดามีการศึกษาระดับอาชีวศึกษาหรือสูงกว่า จะมีสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมน้อยกว่าเด็กที่มารดามี
 การศึกษาระดับมัธยมศึกษา

เด็กที่มารดามีการศึกษาระดับต่ำและสูง มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักม พู ถอน อุด (ชื่่อ
 คน) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.005$) กล่าวคือ เด็กที่มารดา
 มีการศึกษาระดับอาชีวศึกษาหรือสูงกว่า ย่อมมีสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมน้อยกว่า เด็กที่
 มารดามีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า

ดังในตารางที่ 26

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนักนม ผุ ถอน อุด (ชั้ตอคน) ของเด็กก่อนวัยเรียน ตามระดับการศึกษาของมารดา

การศึกษาของมารดา	จำนวน	ค่าเฉลี่ยน้ำหนักนม ผุ ถอน อุด	sd	t-test	df	p-value
ระดับต่ำ	69	7.6812	4.649	0.49	95	0.620
ระดับปานกลาง	28	7.1786	4.372			
ระดับปานกลาง	28	7.1786	4.372	2.48	39	0.018
ระดับสูง	13	3.7692	3.395			
ระดับต่ำ	69	7.6812	4.649	2.89	80	0.005
ระดับสูง	13	3.7692	3.395			

อาชีพของบิดา จากการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนักนม ผุ ถอน อุด (ชั้ตอคน) ของเด็กก่อนวัยเรียน ที่บิดามีอาชีพแตกต่างกัน ด้วยวิธี t-test พบว่า

เด็กที่บิดามีอาชีพรับจ้าง กับอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักนม ผุ ถอน อุด (ชั้ตอคน) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.118)

เด็กที่บิดามีอาชีพรับจ้าง กับอาชีพอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักนม ผุ ถอน อุด (ชั้ตอคน) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.688)

เด็กที่บิดามีอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ กับอาชีพอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักนม ผุ ถอน อุด (ชั้ตอคน) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.150)

ดังในตารางที่ 27

ตารางที่ 27 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนัก มุ ถอน อุด (วัดก่อน)
ของเด็ก่อนวัยเรียน ตามอาชีพของบิดา

อาชีพของบิดา	จำนวน	ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก มุ ถอน อุด	sd	t-test	df	p-value
รับจ้าง	63	7.3968	4.470	1.56	85	0.118
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	24	5.7083	4.592			
รับจ้าง	63	7.3968	4.470	-0.27	84	0.688
อื่น ๆ	23	7.6957	4.800			
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	24	5.7083	4.592	-1.45	45	0.150
อื่น ๆ	23	7.6957	4.800			

หมายเหตุ : อาชีพอื่น ๆ หมายถึง อาชีพค้าขาย เกษตรกรรม งานบ้าน

อาชีพของมารดา จากการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ณ ภูมิลำเนา (ชื้อต่อน) ของเด็กก่อนวัยเรียนที่มารดาประกอบอาชีพที่แตกต่างกัน ด้วยวิธี t-test พบว่า

เด็กที่มารดามีอาชีพงานบ้าน กับรับจ้าง มีค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ณ ภูมิลำเนา (ชื้อต่อน) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.471$)

เด็กที่มารดามีอาชีพงานบ้าน กับอาชีพอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ณ ภูมิลำเนา (ชื้อต่อน) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.662$)

เด็กที่มารดามีอาชีพรับจ้าง กับอาชีพอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ณ ภูมิลำเนา (ชื้อต่อน) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.339$)

ดังในตารางที่ 28

ตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ณ ภูมิลำเนา (ชื้อต่อน) ของเด็กก่อนวัยเรียน ตามอาชีพของมารดา

การศึกษาของมารดา	จำนวน	ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ณ ภูมิลำเนา	sd	t-test	df	p-value
		ภูมิลำเนา				
งานบ้าน	47	6.9574	4.374	- 0.72	81	0.471
รับจ้าง	36	7.6944	4.869			
งานบ้าน	47	6.9574	4.374	0.41	72	0.662
อื่น ๆ	27	6.5185	4.636			
รับจ้าง	36	7.6944	4.869	0.97	61	0.339
อื่น ๆ	27	6.5185	4.636			

หมายเหตุ : อาชีพอื่น ๆ หมายถึง อาชีพค้าขาย รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ

สรุป เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักนม ผุ ถอน อุด (ช็อคคน) ตามปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว พบว่า มีปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะโรคฟันผุในน้ำหนักนมของเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่งได้แก่ รายได้ของครอบครัว ระดับการศึกษาของบิดา และมารดา

และจากแบบสอบถาม พบว่ามีผลการวิจัยบางประการที่น่าสนใจ เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาวะโรคฟันผุในน้ำหนักนมของเด็กก่อนวัยเรียน ทั้งที่เป็นปัจจัยที่สนับสนุนและยับยั้งการเกิดโรค ได้แก่

ชนิดของน้ำดื่ม พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับสภาวะโรคฟันผุในน้ำหนักนมของเด็กก่อนวัยเรียน ($p\text{-value} = 0.6493$)

ดังในตารางที่ 29

ตารางที่ 29 ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในน้ำหนักนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับชนิดของน้ำดื่ม

ชนิดของน้ำดื่ม	ระดับสภาวะโรคฟันผุในน้ำหนักนม			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
น้ำประปา	24	32	17	73
อื่น ๆ	9	18	10	37
รวม	33	50	27	110

$$\chi^2 = 0.8637 \quad df = 2 \quad p\text{-value} = 0.6493$$

หมายเหตุ : อื่น ๆ ในที่นี้คือ น้ำบ่อ น้ำคลอง น้ำฝน และน้ำบรรจุขวดสำเร็จรูป

ความถี่ของการได้รับอาหารรสหวาน พบว่าการได้รับอาหารหวานมีความสัมพันธ์
กับ สภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p\text{-value} = 2.20 \times 10^{-6}$)

ดังในตารางที่ 30

ตารางที่ 30 ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับ
ความถี่ของการได้รับอาหารรสหวาน

ความถี่ของการได้รับ อาหารรสหวาน	ระดับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนม			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เด็กที่รับประทานหวาน ทอฟฟี่ หรือน้ำอัดลม เป็น ประจำหรือไม่ (โดยประมาณ)				
เป็นประจำ	2	25	20	47
เป็นบางครั้ง	19	19	4	42
นาน ๆ ครั้ง	12	6	3	21
รวม	33	50	27	110

$$\chi^2 = 31.6989 \quad df = 4 \quad p\text{-value} = 2.20 \times 10^{-6}$$

การศึกษาค้นคว้าในช่องปาก พบว่า การบ้วนปากหลังรับประทานอาหาร
ของเด็ก มีความสัมพันธ์กับสถานะโรคในช่องปากของเด็กก่อนวัยเรียนอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ ($p\text{-value} = 9.78 \times 10^{-5}$)

ดังในตารางที่ 31

ตารางที่ 31 ความสัมพันธ์ระหว่างสถานะโรคในช่องปากของเด็กก่อนวัยเรียน กับ
การบ้วนปากหลังรับประทานอาหาร

การศึกษาค้นคว้า ในช่องปาก	ระดับสถานะโรคในช่องปาก			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เด็กบ้วนปากหลังรับ- ประทานอาหารหรือไม่				
ไม่ได้บ้วนปาก	1	21	13	35
บ้วนปากทุกครั้ง	13	6	2	21
บ้วนปากเป็นบางครั้ง	19	23	12	54
รวม	33	50	27	110

$$\chi^2 = 23.5600 \quad df = 4 \quad p\text{-value} = 9.78 \times 10^{-5}$$

และการทำความสะอาดในช่องปาก ด้วยวิธีให้เด็กดื่มน้ำหลังจากดูดนม พบว่ามีความสัมพันธ์กับ สภาวะโรคเหงือกในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 1.61 \times 10^{-5}$)

ดังในตารางที่ 32

ตารางที่ 32 ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคเหงือกในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับ การให้เด็กดื่มน้ำหลังจากดูดนม

การรักษาความสะอาด ในช่องปาก	ระดับสภาวะโรคเหงือกในฟันน้ำนม			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
หลังจากเด็กดูดนมแล้ว ทำนให้เด็กดื่มน้ำตาม หรือไม่				
ไม่เคยให้ดื่มน้ำ หรือ ให้ดื่มน้ำเป็นบางครั้ง	12	30	26	68
ให้ดื่มน้ำทุกครั้ง	21	20	1	42
รวม	33	50	27	110

$$\chi^2 = 22.7269 \quad df = 2 \quad p\text{-value} = 1.61 \times 10^{-5}$$

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. สภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน เด็กก่อนวัยเรียนมีค่าเฉลี่ยฟันน้ำนม ถอน อุด (dmft) เท่ากับ 7.09 ซึ่งต่อคน เด็กชายและเด็กหญิงมีค่าเฉลี่ยฟันน้ำนม ถู ถอน อุด ใกล้เคียงกันคือ 7.11 และ 7.08 ซึ่งต่อคน ตามลำดับ มีเด็กที่ไม่มีฟันผุเลย (dmft = 0) จำนวน 4 คน และเด็กที่มีฟันผุทุกซี่ (dmft = 20) จำนวน 2 คน เมื่อแบ่งระดับสภาวะโรคฟันผุ โดยใช้เกณฑ์ของกลุ่มแบ่งได้ 3 ระดับ ปรากฏว่าเด็กส่วนใหญ่มีสภาวะโรคฟันผุอยู่ในระดับปานกลาง (dmft = 4-10 ซี่) คิดเป็นร้อยละ 45.5
 2. พฤติกรรมการทันตสุขภาพของผู้ปกครอง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 57.27 คะแนน ผู้ปกครอง ส่วนใหญ่มีคะแนนพฤติกรรมการทันตสุขภาพ ระดับปานกลาง (46 ถึง 68 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 65.4
 3. คะแนนพฤติกรรมการทันตสุขภาพของผู้ปกครอง กับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทิศทางตรงข้าม ($p\text{-value} = 6.57 \times 10^{-8}$, $r_{xy} = -0.6330$)
 4. เพศ อายุ และลำดับที่การเกิดของเด็ก กับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.4623, 0.346$ และ 0.629 ตามลำดับ)
 5. รายได้ของครอบครัวต่อเดือน กับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.0021$)
 6. ระดับการศึกษาของบิดา พบว่า การศึกษาของบิดากับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างบิดาที่มีการศึกษาระดับต่ำและระดับสูง ระดับปานกลางและระดับสูง ระดับต่ำและปานกลาง ($p\text{-value} = 0.39, 0.2302$ และ 0.4708 ตามลำดับ)
- ระดับการศึกษาของมารดา พบว่าการศึกษามารดาระหว่างกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำและระดับการศึกษาสูง กับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.0122$)

ส่วนมารดาที่มีการศึกษาระดับต่างกันคนอื่น ๆ ได้แก่ ระดับการศึกษาสูงและระดับปานกลาง ระดับการศึกษาต่ำและระดับปานกลาง ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสถานะโรคพิษในโพรงน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน ($p\text{-value} = 0.095$ และ 0.98 ตามลำดับ)

7. อาชีพของบิดาและมารดา กับสถานะโรคพิษในโพรงน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.095$ และ 0.935)

8. เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของสถานะโรคพิษในโพรงน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับปัจจัยต่อไปนี้ พบว่า

พฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง : สถานะโรคพิษในโพรงน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน แตกต่างกันตามระดับคะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างผู้ปกครองที่มีคะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพ ระดับต่ำและสูง ระดับปานกลางและระดับสูง ระดับต่ำและระดับปานกลาง ($p\text{-value} = 1.03 \times 10^{-6}$, 1.88×10^{-4} , 1.25×10^{-5} ตามลำดับ)

รายได้ของครอบครัวต่อเดือน พบว่าสถานะโรคพิษในโพรงน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน แตกต่างกันตามระดับรายได้ของครอบครัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 6.9 \times 10^{-4}$)

ระดับการศึกษาของบิดา พบว่าสถานะโรคพิษในโพรงน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน แตกต่างกันในกลุ่มที่บิดามีการศึกษาระดับต่ำและสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.010$) ส่วนบิดาที่มีการศึกษาระดับปานกลางและระดับต่ำ ระดับปานกลางและระดับสูง พบว่า ไม่มีความแตกต่างของสถานะโรคพิษในโพรงน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.331$ และ 0.153)

ระดับการศึกษาของมารดา พบว่าสถานะโรคพิษในโพรงน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างมารดาที่มีการศึกษาระดับสูง และระดับปานกลาง ระดับต่ำและระดับสูง ($p\text{-value} = 0.018$ และ 0.005) ส่วนมารดาที่มีการศึกษาระดับต่ำและระดับปานกลาง พบว่า เด็กมีสถานะโรคพิษในโพรงน้ำนม ไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = 0.620$)

อาชีพของบิดา พบว่า สถานะโรคพิษในโพรงน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน ไม่แตกต่างกันตามอาชีพของบิดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.118$, 0.688 และ 0.150)

อาชีพของมารดา พบว่า สถานะโรคพิษในโพรงน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน ไม่แตกต่างกันตามอาชีพของมารดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.471$, 0.662 , 0.339)

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า สภาวะโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียนที่สำรวจได้ในครั้งนี้มีค่าเฉลี่ยฟันน้ำนม ผุ ถอน อุด (dmft) เท่ากับ 7.09 ซึ่งใกล้เคียงกับผลการสำรวจทันตสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 3 พ.ศ.2532 โดยกองทันต - สาธารณสุข กรมอนามัย ที่พบว่า ในกรุงเทพมหานคร เด็กอายุ 5-6 ปี มีค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุ ถอน อุด (dmft) 6.5 ซึ่งต่อนี้⁵

เพศของเด็ก พบว่า สภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียนมีค่าไม่แตกต่างกัน ระหว่างเพศชายและเพศหญิง (dmft = 7.11 และ 7.08 ซึ่งต่อน ตามลำดับ) และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับสภาวะโรคฟันผุของเด็ก ผลการศึกษานี้ไม่สนับสนุนทฤษฎีที่ว่า เด็กหญิงมีฟันผุมากกว่าเด็กชาย เพราะมีฟันขึ้นก่อนเพศชายเล็กน้อย ดังนั้นจึงมีโอกาสสัมผัสปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดฟันผุได้ในช่วงเวลาที่นานกว่า⁹⁷ และแตกต่างจากงานวิจัยของพอเอญู ไกรนรา⁹⁸ พบว่าเด็กหญิงอายุ 7-12 ปี มีค่าเฉลี่ยฟันน้ำนม ผุ ถอน มากกว่าเด็กชายในวัยเดียวกัน ส่วน ดุ้ย ยังน้อย⁹² กล่าวว่า ในประเทศไทย ผู้ชายมีการป่วยด้วยโรคฟันผุมากกว่าผู้หญิง ในการศึกษาของ Kerosua et al.,⁷⁷ ก็พบว่าในเด็กชายชาวเอเชีย และชาวอาหรับจะมีค่าฟันน้ำนม ผุ ถอน อุด มากกว่าเด็กหญิง แต่อย่างไรก็ตามผลที่ได้ก็ไม่ต่างจากการวิจัยของ Zadix⁷⁸ ที่รายงานไว้ว่าดัชนีโรคฟันผุ (dif) ระหว่างเด็กหญิงและเด็กชายไม่แตกต่างกัน ผลการศึกษาที่แตกต่าง จากทฤษฎีหรืองานวิจัยที่ผ่านมา อาจเป็นเพราะกลุ่มเด็กก่อนวัยเรียนที่มารับบริการทันตกรรม ไม่ได้เป็นตัวแทนของเด็กก่อนวัยเรียนทั้งหมด เมื่อนิยามถึงพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียนทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม พบว่าไม่มีพัฒนาการที่แตกต่างกันระหว่างเพศ ดังนั้นการดูแลเอาใจใส่ของผู้ปกครองที่มีต่อเด็กชายและหญิง จึงไม่ต่างกัน หรืออาจเป็นผลจากการใช้ดัชนีที่ประเมินสถานภาพโรคฟันที่ต่างกัน และประสบการณ์ของผู้ตรวจ

อายุ พบว่า ค่าเฉลี่ยฟันน้ำนม ผุ ถอน อุด ไม่ได้เพิ่มขึ้นตามอายุ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานทั่วไปที่พบว่า ค่าเฉลี่ยฟันน้ำนม ผุ ถอน อุด จะเป็นปฏิกิริยาโดยตรงกับอายุ⁴ เพราะดัชนีที่ใช้ประเมินสถานภาพโรคฟันผุไม่สามารถเปลี่ยนกลับเป็นดัชนี หรือกลับคืนสู่สภาพปกติได้⁹¹ ทำให้ค่าของข้อมูลจากการประเมินด้วยดัชนีชนิดนี้ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงให้ลดลง มีแต่จะคงที่หรือเพิ่มมากขึ้น (irreversible index) ซึ่งผลที่ได้แตกต่างจากงานวิจัยหลายเรื่อง^{8, 22, 68, 71} ที่พบว่าโรคฟันผุจะเพิ่มขึ้นตามอายุ ทั้งนี้อาจเป็น

เพราะการศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงตัดขวาง (cross sectional study) ในกลุ่มประชากรหลายรุ่น (generation) ดังนั้นผลที่ได้จะบอกเพียงสถานการณ์ของโรคฟันผุในช่วงเวลาการศึกษาเท่านั้น ไม่ได้มีการศึกษาแบบติดตามเด็กกลุ่มเดียวกันเป็นเวลามากปี (longitudinal study) นอกจากนี้อาจเป็นความผิดพลาดของผู้ปกครองที่ไม่ประวัติเกี่ยวกับสาเหตุของฟันที่หายไป (missing teeth) เพราะเป็นการถามย้อนหลัง (information bias) รวมทั้งประชากรกลุ่มนี้ไม่ได้เป็นตัวแทนที่แท้จริงของประชากรในวัยเดียวกัน และเป็นประชากรที่มีลักษณะเฉพาะคือ เป็นเพียงกลุ่มที่มาใช้บริการเท่านั้น

ลำดับที่การเกิดของเด็ก พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับสภาวะโรคฟันผุ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลที่ได้แตกต่างจากการศึกษาของ Zadix⁷⁸ ที่พบว่าบุตรคนที่ 1 มีสภาพการไม่มีฟันผุเลย (caries free) มากกว่าบุตรลำดับที่อื่น ๆ กล่าวคือบุตรคนที่ 1 มีสุขภาพฟันดีกว่าบุตรลำดับที่อื่น ๆ สำหรับการศึกษานี้อาจเป็นเพราะผู้ปกครองส่วนใหญ่มีจำนวนบุตรน้อย ทำให้คุณภาพการเลี้ยงดูเอาใจใส่แก่บุตรแต่ละคนจึงไม่ต่างกัน จากการศึกษานี้ของ วารินทร์ ม่วงสุวรรณ⁸² พบว่า เด็กที่เป็นบุตรคนแรกและบุตรคนรอง ได้รับความรักการดูแลจากบิดามารดาไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเด็กที่นำมาศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่เป็นบุตรที่จะได้รับความรัก และการเอาใจใส่ที่คล้ายคลึงกัน เช่น เป็นบุตรคนโต บุตรคนเดียว หรือเป็นคนสุดท้อง มีส่วนน้อยที่เป็นบุตรคนรอง (ตารางที่ 1)

ความสัมพันธ์และความแตกต่าง ระหว่างปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ของผู้ปกครองกับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน

จากการศึกษาปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว ได้แก่ การศึกษาของบิดา-มารดา อาชีพของบิดา-มารดา และรายได้ของครอบครัว มีเพียงบางปัจจัยที่พบว่ามี ความสัมพันธ์ และมีความแตกต่างของสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน

รายได้ต่อเดือนของครอบครัว จากการศึกษพบว่า รายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับสภาวะโรคฟันผุของเด็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีระดับความสัมพันธ์คิดเป็นร้อยละ 31.7 ($C = 0.317$) (ตารางที่ 12) ซึ่งเหมือนกับการวิจัยของ สมพล เล็กเฟื่องฟู Fergusson and Horwood และ Kerosua et al.,^{70,75,77} ที่พบว่า รายได้มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุ แต่พอเหี่ยว ไกรนรา⁸⁸ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างโรคฟันผุของเด็กกับรายได้ของครอบครัว

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยไขมันในนม ผุ ถอน อุด กับรายได้ของครอบครัว พบว่า เด็กที่ครอบครัวมีรายได้ระดับสูงจะมีค่าเฉลี่ยไขมันในนม ผุ ถอน อุด น้อยกว่าเด็กที่ครอบครัวมีรายได้ต่ำกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 6.9 \times 10^{-4}$) ซึ่งเหมือนกับการศึกษาของ Dwarkin et al., Dutta, สมพล เล็กเฟื่องฟู, Fergusson and Horwood^{46, 47, 70, 75} ที่พบว่า เด็กในครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูงมีสภาวะโรคไขมัน ผุ ถอน อุด น้อยกว่าเด็กที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำกว่า แต่ต่างจากการศึกษาของ สุวรรณี สิริเศรษฐิกิตต์, เน้นศรี สิทธิสมวงศ์ และคณะ, Kerosua et al.,^{24, 28, 77} ที่พบว่า ครอบครัวที่มีรายได้สูง เด็กจะเป็นโรคไขมันมากกว่าเด็กที่ครอบครัวมีรายได้ต่ำ ซึ่งอาจเป็นเพราะครอบครัวที่มีรายได้สูง เด็กมีโอกาสได้รับอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค เช่น น้ำอัดลม ทอฟฟี่ ฯลฯ มากกว่าเด็กที่ครอบครัวมีรายได้ต่ำ ขณะที่การป้องกันไขมันไม่แตกต่างกัน เช่น การใช้สารฟลูออไรด์เพื่อป้องกันโรคฟันผุ เป็นต้น

ผลที่พบจากการศึกษารังนี้นี้อาจอธิบายได้ว่า ครอบครัวที่มีรายได้ต่ำจะสนใจเรื่องการหาเลี้ยงชีพ และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้ามากกว่าสนใจต่อสุขภาพอนามัยของตนเองและคนในครอบครัว เป็นที่ทราบแล้วว่าในสภาพสังคมปัจจุบันนี้ โดยเฉพาะเขตเมือง ครอบครัวที่มีรายได้ต่ำ มักมีการศึกษาระดับต่ำเช่นกัน ทำให้ขาดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องสุขภาพได้ ซึ่ง Steele and McBroom⁸³ ได้กล่าวไว้ว่า ผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจระดับต่ำแรงจูงใจในด้านสุขภาพ ย่อมมีน้อยกว่าผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูง

นอกจากนี้แล้วการศึกษาในพื้นที่ที่แตกต่างกัน ซึ่งมีรูปแบบการดำรงชีวิตที่ต่างกัน ย่อมมีผลต่อสุขภาพอนามัยของบุคคลได้ เช่น สังคมชนบท รูปแบบการบริโภคอาหารของครอบครัวที่มีรายได้ต่ำ ส่วนใหญ่จะรับประทานอาหารจากธรรมชาติเช่น ผัก ผลไม้ ขณะที่ครอบครัวที่มีรายได้สูง มีโอกาสรับประทานอาหารที่ผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรมมากกว่า เช่น ขนมปัง ช็อกโกแลต ลูกกวาด เป็นต้น โดยที่การดูแลสุขภาพนั้นไม่แตกต่างกัน²⁸ ทำให้ครอบครัวรายได้สูงเกิดฟันผุได้มาก แต่ในสังคมเมือง ครอบครัวที่มีรายได้แตกต่างกัน มักมีการศึกษาที่ต่างกันด้วย โดยครอบครัวที่มีรายได้ดี มีการศึกษาระดับสูง จะสนใจเรื่องสุขภาพ และแสวงหาวิธีป้องกันโรคมากกว่าครอบครัวที่มีรายได้ต่ำ ทำให้เด็กในครอบครัวที่มีรายได้สูง เป็นโรคฟันผุน้อยกว่าเด็กที่ครอบครัวที่มีรายได้ต่ำ ซึ่งการศึกษาของ Chen and Stone และ Milen et al.,^{25, 54} ก็พบว่าพฤติกรรมทันตสุขภาพด้านการป้องกันมีความสัมพันธ์กับสภาวะโรคฟันผุของเด็ก รายได้ของครอบครัว ศรีเมือง ศรีนวลนัด⁸⁴ พบว่า ครอบครัวที่มีรายได้สูง เด็กได้รับวัคซีนเพื่อป้องกันโรค มากกว่าครอบครัวที่มีรายได้ต่ำ

ระดับการศึกษา

ระดับการศึกษาของมารดา พบว่า การศึกษาของมารดาในระดับต่ำและระดับสูงเท่ากันที่มีความสัมพันธ์กับสถานะโรคฟันผุของเด็ก ส่วนมารดาที่มีการศึกษาแตกต่างกันในคู่อื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับสถานะโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียน

ทั้งนี้อาจเนื่องจากจำนวนตัวอย่างของการศึกษาแต่ละระดับมีน้อย กล่าวคือเด็กที่มีสถานะโรคฟันผุระดับปานกลางและระดับสูง ในกลุ่มมารดาที่มีระดับการศึกษาสูงมีจำนวนน้อย จึงต้องจัดกลุ่มย่อยรวมกัน ทำให้ไม่สามารถแสดงความสัมพันธ์ที่แท้จริงออกมาหรืออาจเป็นผลจากการเลือกศึกษาเฉพาะกลุ่มที่มารับการตรวจรักษา ที่โรงพยาบาลศิริราช (selected group) ซึ่งผู้ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลของรัฐ มักเป็นกลุ่มที่มีรายได้และการศึกษามากกว่ากลุ่มอื่น และการศึกษานี้ก็ได้ผลเช่นเดียวกัน (ตารางที่ 2) จึงเกิดความคลาดเคลื่อนของตัวอย่าง (sampling error)

แต่เมื่อศึกษาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยฟันน้ำนม ผุ ถอน อุด พบว่าเด็กที่มารดา มีการศึกษาระดับอาชีวศึกษาหรือสูงกว่า มีค่าเฉลี่ยฟันน้ำนม ผุ ถอน อุด น้อยกว่าเด็กที่มารดา มีการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.018, 0.005$) ในตารางที่ 26 ผลที่ได้ไม่ต่างจากการศึกษาของ Holm et al., King et al., Fergusson and Horwood^{50,73,75} ที่พบว่ามารดาที่มีการศึกษาสูง เด็กจะมีฟันผุน้อยกว่าเด็กที่มารดา มีการศึกษาดำกว่า แต่ต่างจากการศึกษาของ สุวรรณิ สิริเศรษฐิกิต, Tijmstra, พอเนญ ไกรนรา^{24,45,68} ที่พบว่า ระดับการศึกษาของมารดา ไม่มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุในเด็ก

ผลจากการศึกษานี้ อาจเป็นเพราะว่ามารดาที่มีการศึกษาระดับอาชีวศึกษาหรือสูงกว่า มีโอกาสได้ศึกษาความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ได้กว้างขวาง โดยเฉพาะเกี่ยวกับโรคฟันผุ ผลเสียของฟันผุต่อสุขภาพของเด็กมากกว่ามารดาที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า ซึ่งชนชม เจริญสุข⁸⁷ กล่าวว่า มารดาที่มีการศึกษาดำมักจะขาดโอกาสในการเรียนรู้เกี่ยวกับสุขภาพอนามัย ทำให้ไม่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องพฤติกรรมอนามัยที่ถูกต้อง นอกจากนี้ Chen and Stone, กุลยา นาคสวัสดิ์^{25,67} พบว่า การศึกษาของมารดา มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทันตสุขภาพ โดยเฉพาะด้านการป้องกันโรคฟันผุ กล่าวคือมารดาที่มีการศึกษาดี ย่อมมีพฤติกรรมทันตสุขภาพที่ดีด้วย การศึกษารั้งนี้ พบว่าส่วนใหญ่

มารดาเป็นผู้ดูแลเอาใจใส่เรื่องการปรองปรองของเด็ก ดังนั้นมารดาที่มีระดับการศึกษาสูง จึงสามารถแนะนำ และปฏิบัติเรื่องการดูแลความสะอาดนั้นได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ โอกาสเกิดฟันผุในเด็กจะลดลง ซึ่ง Dielman et al.,⁷⁴ พบว่า มารดาที่มีการศึกษาสูง เด็กมีแนวโน้มจะปรองปรองเพิ่มขึ้น

ระดับการศึกษาของบิดา พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับสถานะโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่งเหมือนกับการศึกษาของสุวรรณี สิริเศรษฐิกดิ์, เน้นศรี สิทธิสมวงศ์ และคณะ Zadix^{24,28,78} พบว่า การศึกษาของบิดาไม่มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุในเด็ก สำหรับ การศึกษานี้ อาจเนื่องจากจำนวนตัวอย่างบางกลุ่มมีน้อย หรือเป็นเพราะบิดามีส่วนร่วมในการเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนน้อย อิทธิพลของบิดาไม่สามารถส่งผลต่อสุขภาพของเด็กได้โดยตรง จึงไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาของบิดา กับสถานะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็ก

เมื่อศึกษาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยฟันน้ำนม ผุ ถอน อุด ของเด็กที่บิดามีระดับการศึกษาต่างกันแต่ละคู่ พบว่า เด็กที่บิดามีการศึกษาระดับสูง มีค่าเฉลี่ยฟันน้ำนม ผุ ถอน อุด น้อยกว่าเด็กที่บิดามีการศึกษาระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.010$) ส่วนเด็กที่บิดามีการศึกษาระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยฟันน้ำนม ผุ ถอน อุด ไม่แตกต่างจากเด็กที่บิดามีการศึกษาระดับสูง และระดับต่ำ

ผลการศึกษานี้ อาจเนื่องจากการศึกษามีส่วนช่วยให้บุคคล ตระหนักถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ดีกว่า และบุคคลที่มีการศึกษาสูงมีโอกาสได้เรียนรู้ รับรู้ และสนใจสุขภาพมากกว่ากลุ่มที่มีการศึกษาต่ำกว่า จึงสามารถถ่ายทอด หรือรับความรู้ ความคิดเห็นได้ดี แม้ว่าบิดาไม่ได้ดูแลเรื่องสุขภาพของเด็กโดยตรง แต่ทว่าบิดาเป็นปัจจัยสนับสนุนทางสังคมที่สำคัญต่อพฤติกรรมของมารดา ซึ่งรวมถึงการดูแลสุขภาพฟันของเด็ก ดังจะสังเกตได้จากการศึกษานี้ พบว่า บิดาที่มีการศึกษาระดับสูงจะสนใจเรื่องสุขภาพฟัน และจัดหาของใช้ในการดูแลรักษานั้น เด็กของบิดากลุ่มนี้จะมีสุขภาพฟันที่ดี แต่กรณีดังกล่าวมีน้อย

อาชีวน

อาชีพของมารดา พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับสถานะโรคฟันผุของเด็ก และไม่มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยฟันน้ำนม ผุ ถอน อุด ของเด็กที่มารดามีอาชีพแตกต่างกัน ซึ่งเหมือนกับการศึกษาของ สุวรรณิ สิริเศรษฐิกดี และ พงษ์ ไพฑูริย์^{24.68} แต่การวิจัยของ Warnakulasuriya⁵¹ พบว่า อาชีพของมารดามีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุของเด็ก และให้ความเห็นว่าอาจเป็นเพราะระดับการศึกษาของมารดามีส่วนเกี่ยวข้อง ลัดดาวัลย์ รอดมณี⁴⁴ พบว่า เด็กที่มารดาประกอบอาชีพในบ้านมีฟันผุมากกว่า เด็กที่มารดาทำงานนอกบ้าน หรือไม่ได้ทำงาน ซึ่งส่งผล เล็กน้อย⁷⁰ มีความเห็นว่าอาชีพจะมีความสัมพันธ์กับการเป็นโรคฟันผุหรือไม่ ขึ้นอยู่กับลักษณะอาชีพ

ผลจากการศึกษานี้ อาจเนื่องมาจากจำนวนตัวอย่างในบางอาชีพมีน้อย จึงต้องรวมกลุ่มย่อยเข้าด้วยกัน ซึ่งอาจมีผลต่อการศึกษาความสัมพันธ์ อีกทั้งกลุ่มอาชีพรับจ้าง และรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ก็มีได้มีระดับการศึกษาแตกต่างจากกลุ่มอาชีพอื่น ๆ อย่างชัดเจน และเมื่อพิจารณาระดับการศึกษาของกลุ่มอาชีพงานบ้าน ก็พบว่า มารดาที่มีการศึกษาระดับอาชีวศึกษาขึ้นไปส่วนหนึ่งประกอบอาชีพงานบ้าน แต่อย่างไรก็ตามโดยลักษณะอาชีพแล้ว พบว่า บุคคลที่ทำงานนอกบ้านมีโอกาสรับทราบข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องจากสื่อมวลชนต่าง ๆ และเพื่อนร่วมงานมากกว่ามารดาที่ทำงานในบ้าน ซึ่งสื่อมวลชนหรือเพื่อนร่วมงาน เป็นปัจจัยหนึ่งที่บ่งบอกต่อการรับรู้ถึงภาวะความเจ็บป่วยของบุคคล^{66.67} โดยเฉพาะ เพื่อนร่วมงาน สำหรับมารดาที่อยู่ในเขตเมืองที่มีรายได้ต่ำ และทำงานนอกบ้าน⁸⁸ พบว่า คงใช้เวลาส่วนใหญ่ดูแลบุตร ส่วนพฤติกรรมการอบรมเลี้ยงดูเด็ก และทัศนคติต่อการอบรมเลี้ยงดูของมารดาที่มีรายได้น้อย พบว่า มีความเกี่ยวข้องกับจำนวนเวลา และการที่มารดามีโอกาสเข้าถึงสื่อมวลชนชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะวิทยุ หนังสือพิมพ์ หนังสือเกี่ยวกับการเลี้ยงดูเด็ก และโทรทัศน์ ดังนั้นมารดาที่ทำงานนอกบ้าน เช่น รับจ้าง พนักงานบริษัท สามารถดูแลสุขภาพฟันของเด็กได้ดีเช่นกัน

อาชีพของบิดา พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับสถานะโรคฟันผุของเด็ก ซึ่งเหมือนกับงานวิจัยของ Warnakulasuriya และ Zadix^{51.78} ที่พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของบิดากับโรคฟันผุของเด็ก แต่การศึกษาของสุพรรณิ สิริเศรษฐิกดี²⁴ พบว่า เด็กที่บิดามีอาชีพเกษตรกรรม จะมีฟันผุน้อยกว่าเด็กที่บิดามีอาชีพอื่น ๆ (รับจ้างค้าขาย รับราชการ) โดยแสดงความคิดเห็นว่าอาจเป็นเพราะอาชีพอื่น ๆ มีรายได้สูงกว่า

เกษตรกรรม เด็กจึงมีโอกาสบริโภคน้ำตาลได้มากกว่า ทำให้เกิดโรคฟันผุที่ต่างกัน

ในการศึกษานี้ อาจอธิบายได้ว่า น่าจะเป็นผลของการจัดกลุ่มอาชีพ โดยจัดกลุ่มอาชีพที่มีลักษณะงานที่แตกต่างกันมาอยู่ในกลุ่มอาชีพเดียวกัน เช่น กรรมกร ช่างเทคนิค พนักงานบริษัท/ธนาคาร ซึ่งมีลักษณะของสถานแวดล้อมของอาชีพ การศึกษา รายได้ ที่แตกต่างกัน อาจมีผลต่อสุขภาพฟันของเด็กได้ เมื่อนำกลุ่มงานเหล่านี้จัดอยู่ในอาชีพรับจ้าง ทำให้เด็กที่สภาวะโรคฟันผุที่แตกต่างกัน ในแต่ละกลุ่มงานก็ถูกนำมารวมกัน เราจึงไม่พบความแตกต่างค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุ ถอน อุด ระหว่างเด็กที่บิดามีอาชีพรับจ้าง กับอาชีพอื่น ๆ

สรุปได้ว่า ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว กับสภาวะโรคฟันผุของเด็ก พบว่ามีความสัมพันธ์เพียงบางส่วนเท่านั้น อาจเป็นเพราะปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม เป็นเพียงปัจจัยสนับสนุน (predisposing factors) ต่อการเกิดโรคฟันผุ ไม่ได้เป็นปัจจัยโดยตรง ซึ่งผลการศึกษาได้ผลไม่ต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา ที่พบว่าปัจจัยเศรษฐกิจและสังคมมีความสัมพันธ์ต่อโรคฟันผุเพียงเล็กน้อย

แต่ผลจากการศึกษาครั้งนี้ อาจเกิดจากความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง (sampling error) ดังที่กล่าวไว้ข้างต้นแล้วข้างต้น เช่น อคติในการเลือกตัวอย่าง ซึ่งเลือกศึกษาเฉพาะกลุ่มที่มาใช้บริการในสถานพยาบาลเท่านั้น และเลือกศึกษาเฉพาะผู้ปกครองที่ยินดีให้ความร่วมมือ การเก็บข้อมูลที่กระทำในเวลาราชการ เหล่านี้จึงเป็นข้อจำกัดที่ทำให้บางกลุ่มอาชีพ ระดับการศึกษามีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอที่จะนำมาทดสอบทางสถิติ อีกทั้งแบบสอบถามยังขาดความชัดเจนในการจัดกลุ่มอาชีพของบิดา เป็นต้น

ความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างพฤติกรรมทันตสุขภาพกับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน

ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งระดับคะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครองเป็น 3 ระดับ โดยใช้คะแนนของกลุ่มเป็นเกณฑ์ พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ ร้อยละ 65.4 มีคะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 6)

พฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์กับสภาวะโรคฟันผุของเด็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 6.57 \times 10^{-8}$) โดยมีทิศทางตรงข้ามกัน ($r_{xy} = -0.6330$) ในตารางที่ 8 หมายความว่า ผู้ปกครองที่มีคะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพระดับสูง ค่าพื้นน้ำนมผุ ถอน อุด ของเด็กก่อนวัยเรียน จะน้อยลง ซึ่งผลที่ได้เหมือนกับการศึกษาของ พอเน็ญ ไกรนรา^{๑๑}

เมื่อนิยามความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพื้นน้ำนม ผุ ถอน อุด ของเด็ก กับระดับพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง พบว่า ผู้ปกครองที่มีพฤติกรรมทันตสุขภาพที่แตกต่างกัน ค่าเฉลี่ยพื้นน้ำนม ผุ ถอน อุด ของเด็ก จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพ ระดับสูงและต่ำ ระดับสูงและปานกลาง ระดับปานกลางและต่ำ ($p\text{-value} = 1.03 \times 10^{-8}$, 1.88×10^{-4} , 1.25×10^{-5}) ทั้งนี้อาจเนื่องจากแบบสอบถามการปฏิบัติให้การป้องกันโรคฟันผุ เพราะการป้องกันโรคฟันผุเป็นวิธีที่ดี และมีประสิทธิภาพมากในการควบคุมและลดการเกิดโรคฟันผุ เนื่องจากธรรมชาติของโรคนี้จะมีการทำลายเนื้อฟันอย่างถาวร ซึ่งร่างกายไม่สามารถซ่อมแซมส่วนที่ถูกทำลาย ให้กลับเป็นปกติ แม้ว่าจะได้รับการรักษาแล้วก็ตามฟันซี่นั้นก็ยังนับว่าเป็นฟันผุเช่นเดิม ดังนั้นผู้ที่ดูแลและป้องกันโรคฟันผุจึงมีโอกาสที่ไม่มีฟันผุ หรือมีฟันผุน้อยกว่าผู้ที่ไม่มีการดูแลเพื่อป้องกันโรคฟันผุ

เมื่อนิยามองค์ประกอบพฤติกรรมทันตสุขภาพ อันได้แก่ ความรู้ ทศนคติ และการปฏิบัติตน

ความรู้ของผู้ปกครอง มีคะแนนเฉลี่ย 6.009 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 46.22 จากคะแนนเต็ม 13 คะแนน เมื่อแบ่งตามเกณฑ์ของกลุ่ม พบว่า มีคะแนนระดับปานกลาง (ตารางที่ 7) ซึ่งเหมือนกับการศึกษาที่เกี่ยวกับความรู้ด้านทันตสุขภาพของผู้ปกครองทั้งในประเทศ และต่างประเทศ^{24, 55, 58} ที่พบว่า ผู้ปกครองยังขาดความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ โดยเฉพาะเรื่องการใช้น้ำยาลูออไรด์ ความสำคัญของพื้นน้ำนม เป็นต้น

เมื่อนิยามคำตอบจากแบบสอบถาม พบว่า มีผู้ปกครองที่เห็นความสำคัญของพื้นน้ำนมเท่า ๆ กับพื้นแท้ เพียงร้อยละ 13.6 มีผู้ปกครองน้อยกว่าร้อยละ 50 ที่รู้ว่าพื้นน้ำนมมีความสัมพันธ์กับพื้นแท้ หรือควรทำความสะอาดพื้นน้ำนมครั้งแรกเมื่อไหร่ สำหรับผู้ปกครองที่ทราบลักษณะพื้นผุระยะเริ่มแรกอย่างถูกต้อง มีเพียงร้อยละ 28.2 ซึ่งความรู้

มีส่วนช่วยในการป้องกันพิษ เพราะเป็นพื้นฐานในการสร้างความเข้าใจ และนำไปปฏิบัติ ดังนั้นบุคลากรที่เกี่ยวข้องควรให้ความสนใจ และต้องให้ความรู้แก่ประชาชน โดยประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านทันตสุขภาพให้ครอบคลุมประชาชนทั่วไป

ความสัมพันธ์ระหว่างโรคฟันผุของเด็ก กับความรู้ด้านทันตสุขภาพของผู้ปกครอง พบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.0016$) โดยมีทิศทางตรงข้าม และมีระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ ($r_{xy} = -0.3040$) ตารางที่ ข3 ภาคผนวก ข ทั้งนี้เพราะความรู้ไม่อาจทำให้เกิดพฤติกรรมทันตสุขภาพได้แต่เพียงลำพัง จำเป็นต้องมีองค์ประกอบอื่นร่วมด้วย จึงจะส่งผลถึงทันตสุขภาพได้

ทัศนคติของผู้ปกครอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.65 เป็นร้อยละ 75 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้ปกครองอยู่ในสถานะที่ต้องการบริการทางทันตกรรม และเป็นผู้ปกครองที่ดีให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม (selection bias) กอปรกับมีผู้ปกครองส่วนหนึ่งที่มารับบริการตามระบบส่งต่อ (referral system) ซึ่งจะได้รับความรู้ คำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์มาก่อน จึงมีทัศนคติที่ดีต่อสุขภาพฟัน ดังนั้นคะแนนทัศนคติจึงโน้มเอียงไปในทางบวก

สำหรับคำตอบจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ยังมีความคิดเห็นต่อทันตสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งส่งผลไปถึงการดูแลสุขภาพฟันของเด็ก อาทิ การรับรู้ต่อปัญหาโรคฟันผุของเด็ก สาเหตุของโรค การรักษา และการป้องกันโรค แม้กระทั่งการยอมรับบทบาทผู้ปกครองที่มีผลต่อโรคฟันผุในเด็ก จะสังเกตได้ว่า ยังมีผู้ปกครองที่เชื่อว่าฟันผุเกิดจากแมงกินฟัน ร้อยละ 59.1 และไม่แน่ใจร้อยละ 5.5 ส่วนผู้ปกครองที่ไม่เชื่อ หรือไม่แน่ใจว่าตนเองสามารถป้องกันโรคฟันผุของเด็กได้ มีร้อยละ 29.1

ส่วนความสัมพันธ์ พบว่า สภาวะโรคฟันผุของเด็ก มีความสัมพันธ์กับทัศนคติของผู้ปกครอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 9.62 \times 10^{-8}$) โดยมีทิศทางตรงข้าม ($r_{xy} = -0.4744$) ตารางที่ ข3 ภาคผนวก ข ซึ่งไม่แตกต่างจากผลการวิจัยของ Walker et al., Tijmstra, Sarnat et al.,^{42, 45, 58} ส่วนการศึกษาของ Ekman et al.,⁷⁶ พบว่า เด็กชาวสวีเดนที่มีฟันผุน้อยกว่าเด็กชาวฟินแลนด์ ผู้ปกครองของเด็กทั้ง 2 กลุ่ม มีทัศนคติเกี่ยวกับทันตสุขภาพที่แตกต่างกัน แต่ให้ความเห็นว่าเป็นผลจากปัญหาด้านภาษา การศึกษาของ Chen⁷² พบว่า ความเชื่อของผู้ปกครองมีผลต่อการปฏิบัติของ

เด็กในการป้องกันโรคนี้ น้อยกว่าการปฏิบัติ สำหรับ Dielman et al.,⁷⁴ พบว่า ความเชื่อของผู้ปกครองที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของเด็ก ได้แก่ ความถี่ในการรับประทานอาหาร และการแปรงฟัน

และจากการพูดคุยกับผู้ปกครอง พบว่า ผู้ปกครองยังมีความเชื่อว่าสาเหตุของโรคนี้ เป็นกรรมพันธุ์ และเหตุที่ไม่พาเด็กมาพบทันตแพทย์เมื่อเห็นว่าเด็กมีฟันผุ เพราะคิดว่าการถอนฟันอาจเป็นอันตรายต่อเด็กทำให้ประสาทเสียได้ บางท่านให้ความเห็นว่า น้ำนมยังไม่มีผลสำคัญ และที่ผ่านมากการปล่อยให้นม น้ำนมและหลุดเอง ก็ไม่เห็นว่ามีอันตรายอะไร ฯลฯ แต่เมื่อผู้วิจัยได้ชี้แจงถึงผลเสียของโรคนี้ที่มีต่อสุขภาพร่างกาย และการเจ็บป่วยต่าง ๆ ผู้ปกครองให้ความสนใจมาก ชื่อน่าสังเกตมีผู้ปกครองท่านหนึ่ง ให้ความเห็นว่า ควรจะเน้นในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพฟันกับสุขภาพร่างกาย ว่า มีผลกระทบต่อกัน และที่น่าสนใจคือ แม้ว่าผู้ปกครองจะมีรายได้และการศึกษาต่ำ อาชีพ กรรมกร หากมีทัศนคติที่ดีต่อสุขภาพฟัน พบว่า จะพาบุตรที่มีลักษณะเริ่มแรกของฟันผุมาพบ ทันตแพทย์ ซึ่งบุตรจะมีฟันผุในระดับต่ำ และผู้ปกครองพร้อมที่จะร่วมงานเพื่อพาเด็กมาพบ ทันตแพทย์

การปฏิบัติตน มีคะแนนเฉลี่ย 28.6 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 65.85 จาก คะแนนเต็ม 44 คะแนน ในการศึกษาของ กุลยา นาคสวัสดิ์⁸⁷ ก็พบว่า ผู้ปกครองมีการปฏิบัติด้านทันตสุขภาพในระดับปานกลาง การศึกษารังนี้ก็ได้ผลเช่นเดียวกัน(ตารางที่ 7)

คำตอบจากแบบสอบถาม พอจะสรุปได้ว่า ผู้ปกครองมีการปฏิบัติด้านการป้องกันโรคนี้ น้อย แม้ว่าการป้องกันโรคด้วยวิธีง่าย สะดวก ทำได้ด้วยตนเองก็ตาม พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ปกครองให้เด็กแปรงฟันเองโดยไม่มีการตรวจภายหลังการแปรงฟัน ซึ่งเหมือนกับ การศึกษาของ Doshi⁸⁵ ที่พบว่า มารดาให้เด็กรับผิดชอบการแปรงฟันด้วยตนเองโดยไม่ ควบคุมดูแล (supervision) ทั่วถึงไป ในการพัฒนาการของเด็กวัยนี้แม้ว่าเด็กจะ ช่วยเหลือตัวเองได้ แต่ยังคงอาศัยการดูแลเอาใจใส่จากผู้ปกครอง โดยเฉพาะเรื่อง สุขภาพอนามัย ซึ่งเด็กควรได้เรียนรู้ และฝึกหัดในวัยนี้ เพื่อให้เกิดสุขนิสัยที่ดี จากการ ศึกษาของนิลสร ลดาวัลย์ และ สุภานร กัทธานิช⁸⁸ ก็พบว่า ผู้ปกครองยังมีการปฏิบัติใน เรื่องสุขภาพของเด็กที่ไม่ถูกต้อง และไม่เหมาะสม การศึกษาของเบญศรี สิทธิสมวงศ์ และคณะ²⁸ ก็ได้ผลเช่นเดียวกัน

และความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติตนของผู้ปกครองกับสภาวะโรคหืดของเด็ก มีความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 1.43 \times 10^{-8}$) โดยมีทิศทางตรงข้าม ($r_{xy} = -0.7073$) ในตารางที่ ข3 ภาคผนวก ข ซึ่งไม่ต่างจากการศึกษาของ Chen, King et al., Dielman et al.,^{72,73,74} ที่พบว่าพฤติกรรมการปฏิบัติของผู้ปกครอง เช่น การไปตรวจสุขภาพเป็นประจำปี การแปรงฟัน การใช้สารฟลูออไรด์ป้องกันโรคฟันผุ การรับประทานของหวาน มีผลต่อพฤติกรรมทันตสุขภาพ และสุขภาพฟันของเด็ก

จากการศึกษาพฤติกรรมทันตสุขภาพ แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครองเป็นปัจจัยสำคัญต่อสภาวะโรคหืดของเด็กก่อนวัยเรียน กล่าวคือ ผู้ปกครองที่มีพฤติกรรมทันตสุขภาพที่ดี เด็กจะมีสภาวะโรคหืดในระดับต่ำ ในขณะที่ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และสังคมมีความสัมพันธ์เพียงเล็กน้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะไม่ได้เป็นความสัมพันธ์โดยตรงต่อสุขภาพ ดังนั้นในการดำเนินงานเพื่อป้องกันและควบคุมโรคหืดจึงควรพิจารณาวิถีที่จะส่งเสริมพฤติกรรมทันตสุขภาพแก่เด็ก โดยพิจารณาถึงกลุ่มบุคคลที่มีบทบาทต่อสุขภาพของเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่ง James Garbarino (อ้างใน นันทนีย์ ไชยสุต) ได้ให้ข้อคิดไว้ว่า "การทำงานกับเด็กนั้นต้องทำกับสังคมแวดล้อมเป็น เรื่องใหญ่ และเป็น เรื่องสำคัญ"⁸⁹ และสิ่งแวดล้อมของเด็กก่อนวัยเรียนที่สำคัญ ได้แก่ ครอบครัว (บิดา มารดา หรือผู้ปกครอง) โรงเรียน(ครู) ชุมชน(ประชาชนทั่วไป สื่อมวลชน) หากสิ่งแวดล้อมของเด็ก มีพฤติกรรมทันตสุขภาพที่ดีแล้ว ผู้วิจัยคิดว่าปัญหาโรคหืดในเด็กจะลดลง และจะทำให้เป้าหมายทันตสุขภาพดีขึ้นหน้า เมื่อ พ.ศ. 2543 ประสบความสำเร็จได้

อย่างไรก็ตามสิ่งที่น่าตระหนักไว้ด้วย คือโรคหืดเกิดจากปัจจัยหลายประการร่วมกัน การศึกษาครั้งนี้้นำปัจจัยเพียงบางส่วนมาศึกษาโดยไม่คำนึงถึงปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคหืดทั้งโดยตรงและทางอ้อม เช่น การได้รับสารฟลูออไรด์จากธรรมชาติ ลักษณะต่าง ๆ ภายในช่องปาก เชื้อจุลินทรีย์ รวมทั้งปัจจัยสนับสนุนทางสังคม เช่น เพื่อน ญาติ ข่าวดสาร ที่มีผลต่อพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง ดังนั้นผลการศึกษาที่ได้ อาจเป็นความสัมพันธ์ที่เกิดจากมีปัจจัยอื่น ๆ ร่วมด้วย

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

จากผลการวิจัยข้างต้น เห็นได้ว่าพฤติกรรมทัศนสุขภาพของผู้ปกครองมีบทบาทต่อสภาวะโรคพิษของเด็ีก่อนวัยเรียน ถ้าเราสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมทัศนสุขภาพของบุคคลก็จะช่วยแก้ไขปัญหาโรคพิษได้ ส่วนวิธีการเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งเป็นที่ยอมรับแล้วว่า ทำให้บุคคลมีการเปลี่ยนแปลงสุขภาพที่คงทนถาวร ก็คือ วิธีทางการศึกษา (60) สำหรับด้านทัศนสุขภาพ วิธีการนี้คือทัศนศึกษา โดยมีกลวิธีดังต่อไปนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย กำหนดกลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพอนามัยของเด็กก่อนวัยเรียน คือ มารดา ซึ่งเป็นบุคคลที่ใกล้ชิด และดูแลเอาใจใส่ต่อทัศนสุขภาพของเด็กมากกว่าบุคคลอื่น ดังนั้นการให้ทัศนศึกษาควรมุ่งให้แก่ "มารดา" เมื่อมารดามีทัศนสุขภาพที่ดีก็จะเป็นแบบอย่างของเด็ก เพราะเด็กก่อนวัยเรียน เป็นช่วงสำคัญในการสร้างนิสัยให้พฤติกรรมที่ถูกต้อง และเหมาะสม ซึ่งพฤติกรรมจะคงทนถาวรหรือไม่ขึ้นอยู่กับที่การดูแลเอาใจใส่ของผู้ปกครอง
2. การให้ทัศนสุขภาพแก่มารดา ต้องประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติด้านทัศนสุขภาพ โดยเฉพาะการสร้างทัศนคติ และการปฏิบัติ ที่เน้นเรื่องการส่งเสริมสุขภาพนั้น การป้องกันโรคพิษ เพื่อให้มารดาได้ตระหนักถึงความสำคัญของสุขภาพนั้น สร้างค่านิยมที่จะช่วยป้องกันโรคพิษ เช่น งดหรือเลี่ยงการให้รางวัล ของขวัญแก่เด็กด้วยขนมหวาน ทอफी เป็นต้น ควรสนับสนุนและส่งเสริมการป้องกันโรคพิษ ด้วยวิธีที่ง่าย สะดวก และประหยัด เช่น การตรวจสุขภาพฟันด้วยตนเอง หรือการไปตรวจสุขภาพฟันประจำปี ส่งเสริมให้มีการใช้สารฟลูออไรด์ รวมทั้งชี้ให้เห็นถึงผลเสียจากโรคพิษที่มีต่อสุขภาพร่างกายทั่วไป
3. กิจกรรมด้านทัศนสุขภาพของเด็ก โดยเฉพาะด้านการป้องกันและควบคุมโรคพิษ ควรมีการประสานกลวิธีการทำงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเด็ก ได้แก่

หน่วยผาครรภ์และหลังคลอด เป็นระยะที่ผู้ปกครองให้ความสนใจที่เกี่ยวกับสุขภาพของตนเองและเด็ก เราสามารถสอดแทรกความรู้ทางทัศนสุขภาพ เช่น ในเรื่องอาหารที่ช่วยสร้างกระดูกและฟันของเด็ก เพราะฟันของเด็กจะเริ่มสร้างขึ้นตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา หรือให้ความรู้เรื่องสารฟลูออไรด์ วิธีการเลี้ยงดูเด็กที่มีผลต่อสุขภาพฟัน ผัก

ให้เด็กดูดน้ำตามทุกครั้งหลังจากดูดนมแล้ว เป็นต้น

หน่วยสุขภาพเด็กดี (well baby clinic) เมื่อผู้ปกครองพาเด็กมารับวัคซีน และตรวจสุขภาพ นอกจากจะติดตามภาวะโภชนาการของเด็ก ควรจะแทรกกิจกรรมการ ฝึการวิ่งทางทันตสุขภาพ ตรวจดูฟันของเด็ก ให้ความรู้ด้านทันตสุขภาพ สาธิตวิธีการทำ ความสะอาดฟันเด็กด้วยสาลีหรือผ้าสะอาดชุบน้ำเช็ดฟันของเด็ก โดยเฉพาะเด็กอายุ 6 เดือน ที่เริ่มมีฟันขึ้น ให้ความรู้ในเรื่องความสำคัญของฟันต่อภาวะโภชนาการ เพราะหากเด็กฟันไม่ดีจะทำให้ภาวะโภชนาการไม่ดีตามไปด้วย เป็นต้น

หน่วยกุมารเวชกรรม มีบทบาทสำคัญมากเพราะเด็กจะมานพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ มากกว่าพบทันตแพทย์ ดังนั้นเจ้าหน้าที่ในหน่วยนี้จึงมีความสำคัญในการป้องกันและควบคุม โรคฟันผุในเด็ก การประสานงานระหว่างแพทย์กับทันตแพทย์ ในระบบส่งต่อ (referral system) เมื่อแพทย์ตรวจพบความผิดปกติในช่องปากของเด็ก ควรส่งพบทันตแพทย์ จะ ช่วยให้เด็กได้พบทันตแพทย์มากขึ้น ซึ่งผู้ปกครองจะให้ความร่วมมือ และตระหนักถึงความ สำคัญของสุขภาพฟันยิ่งขึ้น

รวมทั้งคำแนะนำที่ว่า ต้องทำความสะอาดปากและฟันหลังจากให้เด็กรับประทาน ยาที่มีส่วนผสมของน้ำเชื่อม (syrup) The committee on Standard for Child Health Care of the American Academy of Pediatrics ได้เสนอให้กุมาร- แพทย์และเจ้าหน้าที่เข้ามามีบทบาทในการป้องกันและควบคุมโรคฟันผุเช่นกัน^{๑๐}

4. ให้ความรู้เรื่องพัฒนาการของเด็ก ทั้งทางร่างกาย อารมณ์ และสังคม แก่มารดา เนื่องจากเด็กในวัยนี้เริ่มช่วยเหลือตัวเองได้ เด็กจะช่วยตนเองได้มากขึ้นเรื่อย ๆ หากมีโอกาสได้เรียนรู้และได้ทดลองทำงานเกิดความชำนาญ และเป็นวัยที่มีพัฒนาการด้าน การเรียนรู้อย่างมาก จึงเป็นช่วงที่เหมาะสมแก่การฝึกทักษะ และสร้างนิสัย ออย่างใดก็ตาม พัฒนาการทางร่างกาย และความคิดของเด็กก่อนวัยเรียน ยังมีขีดจำกัดอยู่มาก ดังนั้น การเรียนรู้ของเด็กจึงต้องอาศัยการชี้แนะของผู้ใหญ่ และทำเป็นตัวอย่างที่ดีให้เด็กเห็น ส่วนพัฒนาการด้านอารมณ์ อารมณ์กลัวของบิดามารดามักมีผลต่อบุตร ถ้าบิดามารดากลัว การไปพบทันตแพทย์ เด็กก็จะกลัวเช่นกัน ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อการดูแลสุขภาพฟัน

ลักษณะอีกประการหนึ่งของเด็กวัยนี้คือ เป็นช่วงที่ดื้อรั้น (negative period) ซึ่งผู้ปกครองต้องทำความเข้าใจกับเด็ก ถ้าผู้ปกครองเข้าใจพัฒนาการของเด็กแล้วจะช่วยให้การสร้างสรรค์นิสัยก็จะดำเนินไปด้วยดี และเด็กจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. การศึกษารังนี้เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามปลายเปิด และให้ผู้ปกครองตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ทำให้ผู้ปกครองที่อ่านหรือเขียนไม่คล่อง มีความลำบากใจ และมีการจำกัดขอบเขตของคำตอบ ดังนั้นในการศึกษารังต่อไป ควรใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ที่มีแบบสอบถาม ซึ่งจะช่วยให้ผู้ปกครองมีความสะดวกและสบายใจ นอกจากนี้จะได้ข้อมูลเพิ่มเติมซึ่งอาจนำมาอธิบายประกอบผลของการศึกษา
2. ควรปรับปรุงแบบสอบถามให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น และมีความชัดเจน อาทิ อาชีพของบิดา ต้องระบุและจัดประเภทให้เหมาะสม
3. ศึกษาเปรียบเทียบสภาวะกันของผู้ปกครอง และเด็ก
4. ควรศึกษากลุ่มเด็กที่เป็นตัวแทนของเด็กก่อนวัยเรียน (representative) เพื่อให้ผลการศึกษานำไปใช้ได้กว้างขวางกว่านี้ เพราะการศึกษารังนี้ศึกษาเฉพาะกลุ่มเด็กที่ปกครองตัดสินใจมารับบริการที่โรงพยาบาลเท่านั้น ถ้าได้ศึกษาในกลุ่มที่ผู้ปกครองไม่ได้พาเด็กมารับบริการ ก็จะสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทั้งสองได้ และมีประโยชน์มาก
5. ศึกษาเปรียบเทียบสภาวะโรคฟันผุของเด็กที่ดื่มน้ำประปา กับเด็กที่ดื่มน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ

บรรณานุกรม

1. รัชดา จันทรวาทสม. ทันตสุขภาพดีถ้วนหน้าเมื่อ 2543. ใน: สุขภาพดีถ้วนหน้าเมื่อ 2543. กระทรวงสาธารณสุข, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร : สหประชาพันธ์, 2524 : 65-74.
2. Siliversin J, Kornaki MJ. Acceptance of Preventive measures by individuals, institutions and communities. Int Dent J 1984; 34 : 170-176.
3. Haugyjorden O. Caries prevention in the dental office. Int Dent J 1984; 34 : 47-55.
4. สาธารณสุข, กระทรวง. เป้าหมายทางทันตสุขภาพของประเทศไทย เพื่อบรรลุสุขภาพดีถ้วนหน้าเมื่อ 2543. กรุงเทพมหานคร : สหประชาพันธ์, 2524.
5. อนามิส, กรม. "ผลการสำรวจทันตสุขภาพแห่งชาติ ประเทศไทย พ.ศ. 2532" กรุงเทพมหานคร: กรมอนามัย 2533 (อัดสำเนา)
6. อี๊ด ภฤดากร, ม.ร.ว. ผลเสียหายที่เกิดจากโรคฟันและโรคปริทันต์. วิทยาศาสตร์ทันตแพทยศาสตร์ 2517; ปีที่ 24, เล่มที่ 4 : 233-237.
7. สมนึก วิมลสุนทร. ฟันดี...มีสุข. กรุงเทพ : แปลงนิลขิง, 2529.
8. ต้อย ยิ่งน้อย และคณะ. การวิจัยสำรวจภาวะโรคฟันในเด็กทุกโภชนาการและเด็กโภชนาการปกติวัยก่อนเรียน อายุ 2-5 ปี ในชุมชนแออัดบางส่วน เขตกรุงเทพมหานคร. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ 2528 : ปีที่ 15, เล่มที่ 3 : 161-163.
9. แสง ไพฑูริย์ และกัญญา บุณยวรรค. ปัญหาทันตสุขภาพของเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษา อายุ 7-12 ปี ที่มีภาวะทุโภชนาการในเขตอำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ. วิทยาศาสตร์ทันตแพทยศาสตร์ 2529 : ปีที่ 38, เล่มที่ 3 : 92-99.
10. สมจิตต์ สุนทรทักสัน. การจูงใจ. ใน : เอกสารการสอนชุดวิชาสุขศึกษา (หน่วยที่ 1-6). พิมพ์ครั้งที่ 1 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพมหานคร: อักษรไทย, 2527: 238-304.
11. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ภาควิชาการพยาบาลสุติศาสตร์ และนรีเวชวิทยา. รายงานการอบรมผู้เลี้ยงดูเด็ก 7-20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2526, คณะพยาบาลศาสตร์, 2526.

12. อนุศักดิ์ คงมาลัย. กทันตแพทย์ประจำครอบครัว. กรุงเทพมหานคร : มีเดีย นวัตกรรม, 2527: 131.
13. Cohen LK, Bryant PS. Social Science and Dentistry A critical Bibliography v.2 London : Qulenessence publishing company Ltd., 1985.
14. จิตรา วสุวานิช. ครอบครัวกับการพัฒนาพฤติกรรมเด็ก. ใน : เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมเด็ก (หน่วยที่ 6-10). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพมหานคร : วัดค้อวการนิพนธ์, 2524: 1-28.
15. พรหมทิพย์ สิริวรรณบุศย์. ทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530: 133-135.
16. สมจิตต์ สุนทรภักดิ์. พฤติกรรมและการเปลี่ยนแปลง. ใน : เอกสารการสอนชุดวิชาสุขศึกษา (หน่วยที่ 1-7). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพมหานคร : อภการนิพนธ์, 2526 : 112-129.
17. Baric L, Blenkhorn AS, Mac Arthur E. A health education approach to nutrition and dental health education. Health Edu J 1984; 33: 79-90.
18. สาธารณสุข, กระทรวง. อนามัยดีเริ่มที่บ้าน. กรุงเทพมหานคร : ศรีหังส, 2526: 31-37.
19. จริยาวัตร คมพยัคฆ์ และอุดม คมพยัคฆ์. อนามัยแม่และเด็ก และการวางแผนครอบครัว ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : รุ่งเรืองธรรม, 2525: 249-275.
20. เต็มเดช เจียงประดิษฐ์. บทบาทมต่อการดูแลทันตสุขภาพของลูก. วารสารอนามัย 2527; ปีที่ 15, เล่มที่ 4 : 285-286.
21. Etzweiler DD, Robb JR. Evaluation of Programmed Education among Juvenile Diabetis and Their families. Diabetes 1972; 21: 967-971.
22. ขวัญชัย ปรัชญา, สุทธนา ปัญญางาม. สภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมและฟันแท้ของเด็กนักเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2528; ปีที่ 8, เล่มที่ 2 : 89-97.
23. Poulsen S, Holm AK. The relation between dental caries in the primary and permanent dentition in the same individual. J Public Health Dent 1980; 40 : 17.

24. สุวรรณิ ลิวิเสฐภักดี. ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพฟันน้ำนมเด็กวัย 5-6 ปี ในเขตอำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขารังสีศาสตร์) สาขานามัยแม่และเด็ก. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531.
25. Chen M, Stone DB. Toothbrushing, flossing and dental visits in relation to socioeconomic characteristics of white American families. Community Dent Oral Epidemiol 1983; 11: 325-332.
26. ประทุม ชำสุนทร, สุนทรี รุจิวรรณ. ปัจจัยเกี่ยวกับเสถียรฐานะของครอบครัวของเด็กนักเรียน กรุงเทพมหานคร กับปัญหาโรคฟันผุ อายุ 7-12 ปี. วิทยาสารทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2529, ปีที่ 36 เล่มที่ 5 : 153-157.
27. ยุกรัตน์ ช่างษ์. บทบาทของแม่ปกครองในการดูแลเอาใจใส่เด็กด้านสุขภาพอนามัยที่มีผลต่อสภาพสุขภาพของเด็กนักเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2525.
28. เน้นศรี สิทธิสมวงศ์ และคณะ. การศึกษาเรื่อง ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับทันตสุขภาพ อาหารประจำวัน และเชื้อสเตรปโตคอคคัส มีวแทน. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รายงานการวิจัย. กรุงเทพมหานคร, 2525.
29. World Health Organization. Oral Health Survey Basic Method. 3rd ed. Oral health unit World Health Organization, Geneva, 1982.
30. สาธารณสุข, กระทรวง, สำนักงานปลัดกระทรวง. คู่มือการปฏิบัติงานทันตสาธารณสุขสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เล่ม 1 กรุงเทพมหานคร : สำนักข่าวหนังสือ, ม.ป.ป.
31. สมชาย สุนันท์วิชัย. ระบาดวิทยาของโรคในช่องปาก. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ม.ป.ป. (อัดสำเนา)
32. ต้อย ยิ่งน้อย. ทันตสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ม.ป.ป. (อัดสำเนา)
33. ทวีช ภาณุบุตร. บทบาทของสเตรปโตคอคคัส มีวแทนส์ ต่อโรคฟันผุ. วารสารทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 2526; ปีที่ 6, เล่มที่ 3 : 187-195.

34. วัลภา ภูพานิช. พันธุกรรมฟันหรือโคโน. วารสารทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 2530; ปีที่ 7, เล่มที่ 2 : 101-103.
35. ชลธิชา อมรจิตร์. ย่อเอกสาร A Study of Streptococcus mutans Level in Both infants with bottle Caries and Their mothers. วารสารทันตแพทยศาสตร์ 2527; ปีที่ 36, เล่มที่ 6 : 315.
36. อัมพช อินทรประสงค์. การบูรณะฟันในเด็ก. กรุงเทพมหานคร : คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
37. Helöe LA, Haugyorden O. "The rise and fall" of dental caries: Some global aspects of dental caries epidemiology. Community Dent Oral Epidemiol 1981; 9 : 294-299.
38. ประทีป พันธมานิช. อย่าให้ทอฟฟี่ทำร้ายลูกคุณ. นิตยสารหมอชาวบ้าน 2530; ปีที่ 9, เล่มที่ 99 : 19-25.
39. พรพรรณ อัสวานิชย์. การดูแลฟันเด็ก. ใน : พบหมอศิริราช เล่ม 5. คณะอนุกรรมการฝ่ายจัดทำวารสารเผยแพร่ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. กรุงเทพมหานคร : ศิริการพิมพ์, 2531 : 1-4.
40. Razak IA, Jaafar N. A correlation study of sweet preference and caries severity. J Pedodontol 1988; 12 : 225-286.
41. จินตกร คูวัฒนสุชาติ. ถึงเวลาหรือยังที่จะใช้โซลิตอลแทนน้ำตาลซูโครส เพื่อช่วยป้องกันโรคฟันผุในประเทศไทย, วารสารทันตแพทยศาสตร์ 2526; ปีที่ 33, เล่มที่ 5 : 221-229.
42. Walker JD, Beck JD, Jakobsen J. Parental attitude and dental disease in preschool children in Iowa. ASDC J Dent Child 1984; 51 : 141-145.
43. Reichart PA, Gehring F, Becker J, Geerlings H. Streptococcus mutans and caries prevalence in rural Thai. Community Dent Oral Epidemiol 1985; 13 : 241-243.
44. ลัดดาวัลย์ รอดมณี. การเข้าร่วมแรงงานของสตรีและคุณภาพการเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2523.

45. Tijmstra T. How successful are surveys on the relationship between caries and socioculture variables?. Community Dent Oral Epidemiol 1981; 9 : 230-235.
46. Dworkin F, Fevence P, Giddon B. Behavior Science and Dental Health St. Louis : Mosby, 1977 : 34-35.
47. Dutta A. A study of prevalence of preiodontal disease and dental caries among the school going children in Calcutta. Indian Dent A J 1965; 37 : 367.
48. Mobley EL, Pointer M. Dental caries and periodontal condition among Negro children in Tennessee. Tenn Dent A J 1960; 40 : 21.
49. Dunbar JB, Wolff AE, Volker JF, et al. A survey of dental caries in Iceland. Arch Oral Biol 1968; 13 : 571.
50. Holm AK, Blomquist HK, Crossner CG, et al. A Comparative study of oral health as related to general health, food habit and socioeconomic conditions of 4-year old Swedish Children. Community Dent Oral Epidemiol 1975; 3 : 34-39.
51. Warnakulasuriya KA. Social factors and oral hygiene habits among caries free children in a low fluoride area in Sri Lanka. Community Dent Oral Epidemiol 1988; 16 : 212-214.
52. Bullen C, Rubenstein L, Saravia ME, Marino AP. Improving children's oral hygiene through parental involvement. ASDC J Dent Child 1988; 55 : 125-128.
53. กัลยารัตน์ ทวีศรี. ตรวจสอบภาพฟันจำเป็นอย่างไร. ใน : พิมพ์อศิรราชเล่ม 1. คณะกรรมการเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการผ่านสื่อมวลชน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล กรุงเทพมหานคร : ม.ป.ท, 2528 : 14-19.
54. Milen A, Hausen H, Paunio I, Heinonen OP. Caries of primary teeth and regularity of dental check-ups. Community Dent Oral Epidemiol 1981; 9 : 226-229.
55. Doshi SB. A Study of dental habit knowledge and opinions of nursing mothers. J Canad Dent Assoc 1985; 6 : 429-432.

56. Hitchens-Serota JA. Assessing Parent's Knowledge of Pediatric Dental Disease. *Pediatr Nursing* 1986; 12 : 435-438, 464.
57. Blinkhorn AS. Factors influencing the transmission of the tooth brushing routine by mothers to their pre-school children. *ASDC J Dent Child*; 8 : 307-311.
58. Saranat H, Kagan A, Raviv A. The relation between mothers attitude toward dentistry and oral status of their children, *Pediatr Dent* 1984; 6 : 128-131.
59. อัญชลี ดุษฎีวรรณ. การให้ทันตสุขศึกษา. เชียงใหม่ : ภาควิชาทันตกรรมชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2528 : 66-70.
60. ประภาเพ็ญ สุวรรณ. พฤติกรรมสุขภาพ. ใน : เอกสารการสอนชุดวิชาสุขศึกษา (หน่วยที่ 1-7). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์, 2526 : 151-209.
61. Goods CV. Dictionary of Education. 2nd ed. New York : Mc Graw Hill book, 1973 : 325.
62. ประภาเพ็ญ สุวรรณ. ทศนคติ : การจัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอนามัย. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2526.
63. Allport GW. Attitude in Attitude theory and Measurement. New York : John Willy & Son, 1987.
64. Rokeach M. Belief Attitude and Value : A theory of organization and change. San Francisco : Jossey Bass, 1970.
65. สุชาติ โสภประยุทธ. การสอนสุขศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.
66. นิพัทธ์ ลดาวัลย์, สุภาพร กัณฑ์วานิช. ความรู้และการปฏิบัติของผู้ปกครองเกี่ยวกับทันตสุขภาพของเด็กที่ชลบุรี. *วิทยาศาสตร์ทันตแพทยศาสตร์มหิดล* 2517; ปีที่ 24, เล่มที่ 2 : 71-81.
67. กุลยา นาคสวัสดิ์. การสำรวจความรู้และการปฏิบัติตนในการดูแลฟันเด็ก 0-5 ปี ของผู้เลี้ยงดูเด็กที่มาใช้บริการที่ศูนย์บริการสาธารณสุข. คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล รายงานการวิจัย รหัสโครงการ 84-3-02. กรุงเทพมหานคร, 2528.
68. พอเพ็ญ ไกรนรา. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมทันตสุขภาพของมารดา ต่อสถานภาพโรคฟันผุของนักเรียนประถมศึกษา อำเภอสวี จังหวัดชุมพร.

- วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาโรคติดต่อ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532.
69. ยลสลวย วาริตสวัสดิ์ และคณะ. การศึกษาอิทธิพลทางสังคมและเศรษฐกิจที่มีต่อการรับรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมของประชาชนที่มาใช้บริการทันตกรรมในกรุงเทพฯ. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล เอกสารทางวิชาการหมายเลข 65. กรุงเทพมหานคร, 2525.
 71. จริยาวัตร คมพยัคฆ์ และคณะ. สภาวะโภชนาการ และบริโภคนิสัยของเด็กก่อนวัยเรียน เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล รายงานการวิจัย. กรุงเทพมหานคร, 2526; 46.
 72. Chen M. Children's preventive dental behavior in relation to their mother's socioeconomic status, health beliefs and dental behavior. ASDC J Dent Child 1986; 53 : 105-109.
 73. King JM, Pitter AFV, Edwards H. Some Social Predictors of Caries Experience. Br Dent J 1983; 155 : 266-268.
 74. Dielman TE, Leech S, Becker MH, Rosenstock IM, Harvath WJ, Radius SM. Parental and child health beliefs and behavior. Health Educ Q 1982; 9 : 156-173.
 75. Fergusson DH, Horwood LT. Relationships between exposure to addition fluoride, social background and dental health in 7-year-old children. Community Dent Oral Epidemiol 1986; 14 : 48-52.
 76. Ekman A, Holm A-K, Schelin B, Gustafsson L. Dental health and parental attitude in Finnish immigrant preschool children in the north of Sweden. Community Dent Oral Epidemiol 1981; 9 : 224-229.
 77. Kerosua H, Ngassapa D, Kerosua E, Ranta K. Caries experience in the Primary Dentition of Nursery School Children in Dar es Salaam, Tanzania. Caries Res 1988; 22 : 50-54.
 78. Zadix D. Epidemiology of Dental caries in 5-year-old children in Israel. Community Dent Oral Epidemiol 1978; 6 : 91-96.

79. Cochran WG. Sampling Technique. 3rd ed. New York : John Wiley & Son, 1977 : 75-76.
80. สุภาพ วาดเขียน. เครื่องมือวิจัยทางสังคมศาสตร์ ลักษณะที่ดี ชนิด และวิธีหาคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2525 : 42-65.
81. ต้อย ยิ่งน้อย. ระบาดวิทยาของโรคในช่องปาก. กรุงเทพมหานคร : ภาคระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ม.ป.ป.
82. วารินทร์ ม่วงสุวรรณ. ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบให้ความรักและแบบควบคุมกับความอึดื้อเฟื้อและวินัยทางสังคม. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. วิทยาลัยศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2517.
83. Steele JL, McBroom WH. Conceptual and empirical dimensions of health behavior. J Health Soc Behav 1972; 13 : 382-392.
84. ศรีเมือง ศรีนวนันต์. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมารับและไม่มารับวัคซีนคุ้มกันโรคหัด ของเด็กอายุ 1-2 ปี ในจังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2531. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด. วิทยาลัยศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532.
85. ชื่นชม เจริญยุทธ. ปัจจัยที่กำหนดการเลือกใช้บริการสาธารณสุขประเภทต่าง ๆ ของประชาชนในชนบท. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข. วิทยาลัยศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2522.
86. Beacker MH, Maiman LM. Sociobehavior determinants of compliance with health and medical care recommendations. Medical care 1975; 13 : 10-25.
87. กมล แก้วศรีทอง. ครอบครัวในเมือง. ใน : เอกสารการสอนชุดครอบครัวกับสิ่งแวดล้อม (หน่วยที่ 1-7). พิมพ์ครั้งที่ 1. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพมหานคร : สหมิตร, 2527 : 65-126.
88. จรรยา สุวรรณทัต. แบบฉบับการอบรมเลี้ยงดูเด็กที่กำลังเปลี่ยนแปลงของครอบครัว รายได้น้อยที่อยู่ในเขตเมือง. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร รายงานการวิจัยฉบับที่ 24. กรุงเทพมหานคร. 2524.
89. นันทนีย์ ไชยสุต. คุณภาพชีวิตที่ดีของเด็กไทย. รายงานการสัมมนาเรื่อง "เด็กของเรา". กรุงเทพมหานคร, คณะทำงานด้านเด็กร่วมกับสภาสังคมสงเคราะห์ทางการศึกษา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2527 : 3.

90. Nirschl RF, Kronmiller JE. Evaluating oral health needs in preschool children. Clin Pediat 1986; 25 : 358-361.







แบบสอบถามพฤติกรรมทัศนสภาพของผู้ปกครองเด็กก่อนวัยเรียน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เลขที่แบบสอบถาม.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย ข้อมูลของเด็ก และข้อมูลของผู้ปกครอง

คำชี้แจง กรุณาขีดเครื่องหมาย X ลงใน () หน้าข้อความแต่ละข้อและเติมข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้.....

ก. ข้อมูลของเด็ก

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ.....ปี.....เดือน
3. เด็กเคยเรียนหรือกำลังเรียนในโรงเรียนอนุบาล/สถานเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนหรือไม่
() เรียน () ไม่เคยเรียน

ข. ข้อมูลของผู้ปกครอง (ผู้ตอบแบบสอบถาม)

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ.....ปี
3. สถานภาพสมรส
() โสด () คู่ () หม้าย/หย่า
() แยกกันอยู่ () อื่น ๆ ระบุ.....
4. ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด
() ไม่ได้รับการศึกษา () ป.1-ป.4
() ป.5-ป.6 หรือ ป.5-ป.7 () ม.1-ม.3 หรือ ม.ศ.1-ม.ศ.3
() ม.4-ม.6 หรือ ม.ศ.4-ม.ศ.5 () อาชีวศึกษา
() ปริญญาตรี หรือสูงกว่าปริญญาตรี () อื่น ๆ ระบุ.....

5. อาชีพหลัก
- () งานบ้าน () รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ
- () ค้าขาย () เกษตรกรรม
- () รับจ้าง () อื่น ๆ ระบุ.....
6. ระดับการศึกษาของคู่สมรส (ถ้ามี)
- () ไม่ได้รับการศึกษา () ป.1-ป.4
- () ป.5-ป.6 หรือ ป.5-ป.7 () ม.1-ม.3 หรือ ม.ศ.1-ม.ศ.3
- () ม.4-ม.6 หรือ ม.ศ.4-ม.ศ.5 () อาชีวศึกษา
- ()ปริญญาตรี หรือสูงกว่าปริญญาตรี () อื่น ๆ ระบุ.....
7. อาชีพหลักของคู่สมรส
- () งานบ้าน () รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ
- () รับจ้าง () เกษตรกรรม
- () ค้าขาย () อื่น ๆ ระบุ.....
8. รายได้ประจำของครอบครัวต่อเดือน : รายได้ของผู้ปกครองและคู่สมรสรวมกัน
- () น้อยกว่า 1,000 บาท () 1,001-2,000 บาท
- () 2,001-3,000 บาท () 3,001-4,000 บาท
- () 4,001-5,000 บาท () มากกว่า 5,000 บาท
9. ครอบครัวมีรายได้พิเศษหรือไม่
- () มี () ไม่มี
10. ท่านมีสิทธิ์เบิกค่ารักษาพยาบาล มีบัตรลดหย่อนค่ารักษา หรือมีบัตรรักษาพยาบาลฟรีหรือไม่
- () มี () ไม่มี
11. ผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวข้องกับอะไรกับเด็ก
- () พ่อ () แม่
- () ญาติ ระบุ..... () อื่น ๆ ระบุ.....
12. ถ้าท่านเป็นพ่อ แม่
- เด็กคนนี้เป็นบุตรคนที่.....
- ท่านมีบุตรที่มีชีวิตและอยู่ด้วยทั้งหมด.....คน
13. จำนวนสมาชิกในครอบครัว มี.....คน
14. บ้านท่านอยู่แขวง.....เขต.....จังหวัด.....

15. ที่บ้านของท่านใช้น้ำจากอะไรเป็นน้ำดื่ม

() น้ำประปา

() น้ำบ่อ

() น้ำฝน

() น้ำคลอง

() น้ำบรรจุขวดสำเร็จรูป

() อื่น ๆ ระบุ



ตอนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เรื่องฟันของผู้ปกครอง

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมายวงกลม ☐ ล้อมรอบตัวอักษร ก, ข, ค, ง หรือ จ
หน้าข้อความที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุด

1. ปกติคนเรามีฟันตามธรรมชาติกี่ชุด

ก. 1 ชุด: ฟันแท้	ข. 2 ชุด: ฟันแท้ ฟันน้ำนม
ค. 3 ชุด: ฟันแท้ ฟันน้ำนม และฟันปลอม	ง. ไม่ทราบ
2. ฟันชุดใดมีความสำคัญมากกว่ากันระหว่างฟันแท้และฟันน้ำนม

ก. ฟันแท้สำคัญมากกว่า	ข. ฟันน้ำนมสำคัญมากกว่า
ค. ฟันแท้และฟันน้ำนมสำคัญพอ ๆ กัน	ง. ไม่ทราบ
3. ฟันน้ำนมซี่แรกเริ่มขึ้นเมื่อเด็กอายุ

ก. 2-4 เดือน	ข. 6-8 เดือน
ค. 1-2 ปี	ง. ไม่ทราบ
4. ฟันมีสาเหตุมาจากอะไร

ก. มีเศษอาหารพวก ผัก ผลไม้ ตกค้างตามซอกฟันร่วมกับเชื้อโรค	ข. มีเศษอาหารพวก แป้งและลูกกวาด ตกค้างตามซอกฟันร่วมกับเชื้อโรค
ค. แมงกิ้งฟันและเชื้อโรคในช่องปาก	ง. ไม่ทราบ
5. ฟันผุระยะแรก มีลักษณะหรืออาการอย่างไร

ก. ปวดฟันตลอดเวลา	ข. มีจุดดำหรือร่องสีดำบนตัวฟัน ไม่มีอาการปวดฟัน
ค. เสียวฟันเวลากินอาหารเย็นจัดหรือหวานจัด	ง. ไม่ทราบ
6. วิธีการแปรงฟันที่ถูกต้องคือ

ก. แปรงขวางไปมาให้ทั่วทุกด้านทั้งฟันบนและฟันล่าง และฟันบดเคี้ยว	ข. ฟันบนให้แปรงปิดลงล่าง ฟันล่างแปรงปิดขึ้นบน ฟันบดเคี้ยวตามขวาง
ค. แปรงตามถนัดให้ทั่วทุกด้าน ทั้งฟันบน ฟันล่าง และฟันบดเคี้ยว	ง. ไม่ทราบ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติของผู้ปกครองต่อโรคพิษณุ

- คำชี้แจง - ข้อความต่อไปนี้ เป็นเพียงความคิดเห็น ความเชื่อ และความรู้สึกของ
ผู้ปกครองที่มีต่อโรคพิษณุ ดังนั้นคำตอบจึง ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องหรือผิด
- กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด เพียงคำตอบเดียว

ข้อความ	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1. สำหรับเด็กเล็กวัยก่อนเข้าโรงเรียน การที่มีพิษณุ ถือว่าเป็นเรื่องปกติธรรมดา			
2. ข้าพเจ้าคิดว่า ถ้าเรารักษาพิษณุ น้ำนมไม่ให้ผู้ มีส่วน ช่วยให้พิษณุที่มีสุขภาพที่ดีได้ (ไม่ผู้ ไม่ช้อนเก)			
3. ข้าพเจ้าเชื่อว่า สาเหตุของโรคพิษณุอย่างหนึ่งเกิด จากแมงกิ้งกิ้ง			
4. ข้าพเจ้าคิดว่า อาหารพวกแป้งและผลไม้หวาน เป็น ส่วนสำคัญที่ทำให้พิษณุได้			
5. ข้าพเจ้าเห็นว่า ไม่จำเป็นต้องอดพิษณุ น้ำนมที่ผู้ เพราะ พิษณุ น้ำนมอยู่ได้ไม่นานก็จะหลุดไป			
6. ข้าพเจ้าเชื่อว่า การปรองพิษณุ โดยใช้ยาพิษณุผสม- ฟลูออไรด์เป็นประจำ ช่วยป้องกันโรคพิษณุได้			
7. ข้าพเจ้าคิดว่า คำแนะนำที่ให้ "บ้วนปากทุกครั้งหลัง รับประทานอาหาร" เป็นสิ่งที่ยังยาก ไม่สะดวกใน การปฏิบัติ			
8. ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อหรือเสียดายเวลา ถ้าจะพาเด็กที่ ไม่ปวดพิษณุหรือเสียวพิษณุ ไปพบหมอพิษณุ เพื่อตรวจพิษณุ			
9. ข้าพเจ้าเชื่อว่า นอกจากหมอพิษณุแล้ว ผู้ปกครองก็ สามารถดูแลพิษณุของเด็กไม่ให้พิษณุได้			
10. ข้าพเจ้าคิดว่า สุขภาพร่างกายอาจแข็งแรงได้ แม้ว่าสุขภาพพิษณุไม่ดี			

ตอนที่ 4 แบบสอบถามการปฏิบัติในการดูแลฟันเด็กของผู้ปกครอง

คำชี้แจง กรุณาใช้เครื่องหมาย ○ ล้อมรอบตัวอักษร ก, ข, ค, ง ที่มีข้อความที่ท่านได้ปฏิบัติ

1. ท่านเคยสอนเด็กคนนี้ให้แปรงฟันหรือไม่

ก. เคยสอน	ข. ไม่เคยสอน
-----------	--------------
2. ขณะนี้เด็กมีแปรงสีฟันของตนเองหรือไม่

ก. มี	ข. ไม่มี
-------	----------
3. ปัจจุบัน เด็กแปรงฟันวันละกี่ครั้ง

ก. ยังไม่เริ่มแปรงฟัน	ข. 1 ครั้ง / วัน
ค. อย่างน้อย 2 ครั้ง / วัน	
4. เด็กแปรงฟันเวลาใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ก. ตอนเช้า	ข. ตอนกลางวัน
ค. ก่อนนอน	ง. หลังอาหารทุกมื้อ
5. เด็กแปรงฟันสม่ำเสมอ (ทุกวัน) หรือไม่

ก. สม่ำเสมอ	ข. ไม่สม่ำเสมอ
-------------	----------------
6. การแปรงฟันของเด็ก

ก. เด็กแปรงฟันเอง	ข. เด็กแปรงฟันเองและผู้ปกครองช่วย
ค. ผู้ปกครองทำให้	
7. ใครเป็นคนดูแลการแปรงฟันของเด็ก

ก. พ่อ	ข. แม่
ค. ญาติ (เกี้ยวข้องเป็นอะไรกับเด็ก)	ง. พี่เลี้ยง (รับจ้างเลี้ยงเด็ก)
8. เด็กใช้ยาสีฟันแบบใด

ก. ยาสีฟันสำหรับเด็ก	ข. ใช้ยาสีฟันร่วมกับผู้ใหญ่
ค. ไม่ได้ใช้ยาสีฟัน	
9. เด็กคนนี้เคยได้ยาฟลูออไรด์ชนิดรับประทาน (ชนิดเม็ด/น้ำ) หรือทาเคลือบฟันหรือไม่

ก. เคยได้รับ	ข. ไม่เคยได้รับ
--------------	-----------------

10. ในรอบปีที่ผ่านมา ท่านพาเด็กคนนี้ไปพบหมอไหมหรือไม่
- ก. ไม่เคยพาไปพบหมอ
 - ข. เคยพาไปพบหมอ เหตุที่ไปเพราะ
 - ก. ตรวจสอบสภาพฟันประจำปี
 - ข. มีสิ่งผิดปกติในช่องปาก เช่น ปวดฟัน เป็นต้น
11. เด็กคนนี้รับประทานขนมหวาน ทอฟฟี่ ช็อกโกแลต หรือน้ำอัดลม เป็นประจำหรือไม่ (โดยประมาณ)
- ก. เป็นประจำ (ทุกวัน - 5 วัน/สัปดาห์)
 - ข. เป็นบางครั้ง (3 วัน/สัปดาห์)
 - ค. นาน ๆ ครั้ง (1 วัน/สัปดาห์)
12. เด็กคนนี้มีฟันผุหลังจากรับประทานอาหารหรือไม่
- ก. ไม่ได้มีฟันผุหลังจากรับประทานอาหาร
 - ข. มีฟันผุทุกครั้งหลังจากรับประทานอาหาร
 - ค. มีฟันผุเป็นบางครั้งหลังจากรับประทานอาหาร
13. เมื่อเด็กคนนี้ยังเล็ก ท่านเลี้ยงเด็กด้วยนมชนิดใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ก. นมแม่
 - ข. นมผง
 - ค. นมชงหวาน
14. หลังจากเด็กดื่มนมแล้ว ท่านให้เด็กดื่มน้ำตามหรือไม่
- ก. ไม่เคยให้ดื่มน้ำตาม
 - ข. ให้ดื่มน้ำตามทุกครั้ง
 - ค. ให้ดื่มน้ำตามเป็นบางครั้ง
15. ขณะนี้เด็กยังคงดื่มนมขวดหรือไม่
- ก. ไม่ได้ดื่มนมขวด
 - ข. ยังคงดื่มนมขวด
16. สำหรับตัวท่าน ท่านแปรงฟันวันละกี่ครั้ง
- ก. ไม่ได้แปรงฟัน
 - ข. 1 ครั้ง/วัน
 - ค. อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน
17. ท่านแปรงฟันเวลาใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ก. ตอนเช้า
 - ข. ตอนกลางวัน
 - ค. ก่อนนอน
 - ง. หลังอาหารทุกมื้อ
18. ท่านใช้เส้นไหมขัดฟัน (เส้นใยไนลอนขัดฟัน) ทำความสะอาดฟันหรือไม่
- ก. ไม่เคยใช้
 - ข. ใช้

19. ทำนประพรงนัอย่างไรว
- ก. แปรงไปมาตามขวางทั้งนับน นัล่าง และนับนดเคัียว
 - ข. แปรงตามความถนัดทัวทุกด้านทั้งนับน นัล่าง และนับนดเคัียว
 - ค. แปรงโดยนับนดัลงล่าง นัล่างดัขึ้นบน นับนดเคัียวตามขวาง
20. เด็กคนนัเคยเห็นทำนประพรงนัหรือนั
- ก. นัเคยเห็น
 - ข. เคยเห็น
21. เด็กคนนัประพรงนัเหมือนทำนไหน
- ก. นัเหมือน เด็กจะประพรงแบบ
 - ก. แปรงไปมาตามขวางหรือนัตามความถนัด
 - ข. นับนดัลงล่าง นัล่างดัขึ้นบน
 - ข. เหมือน
22. ทำนรึประพรงนัขนหวาน ลูกอม หรือนัน้ำอัดลม นัเป็นประจำหรือนั
- ก. นัเป็นประจำ (ทัววัน หรือนัอย่างน้อย 5 วัน/สัปดาห์)
 - ข. นัเป็นบางครั้ง (ประมาณ 3 วัน/สัปดาห์)
 - ค. นาน ๆ ครั้ง (อย่างน้อย 1 วัน/สัปดาห์)
23. ทำนเคยไปพบหมอหรือนัโดยนัมีอาการปวดนัอย่างน้อยสัละ 1 ครั้งหรือนั
- ก. นัเคยไปพบหมอหรือนั
 - ข. เคยไปพบหมอหรือนั
24. ทำนเคยตรวจดูนัของเด็ก ก่อนเด็กเข้านอนหรือนัหลังเด็กประพรงนัหรือนั
- ก. นัเคยตรวจ
 - ข. เคยตรวจ
25. ทำนเคยตรวจดูนัของทำนด้วยตนเองหรือนั (เช่น อ้าปากดูนัในกระจก)
- ก. นัเคยตรวจ
 - ข. เคยตรวจ

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงทึให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนั

แบบสำรวจสุขภาพฟัน

ชื่อ.....นามสกุล.....H.N.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เลขที่แบบสอบถาม.....

55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75

สุขภาพเหงือก

Number of Teeth	d	m	f



ตารางที่ ๓1 จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามดัชนีพิกัดน้ำหนัก ผุ ถอน
อุด (ซี่)

ดัชนีพิกัดน้ำหนัก ผุ ถอน อุด (ซี่) dmft	จำนวน	ร้อยละ
0	4	3.6
1.0	7	6.4
2.0	11	10.0
3.0	11	10.0
4.0	6	5.5
5.0	5	4.5
6.0	8	7.3
7.0	7	6.4
8.0	7	6.4
9.0	12	10.9
10.0	5	4.5
11.0	3	2.7
12.0	12	10.9
13.0	4	3.6
14.0	4	3.6
15.0	1	0.9
16.0	0	0
17.0	0	0
18.0	1	0.1
19.0	0	0
20.0	2	1.8
รวม	110	100.0

ตารางที่ ๒๒ คะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครองและสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนม
ของเด็กก่อนวัยเรียน (dmft)

ลำดับ ที่	สภาวะโรคฟันผุ ในฟันน้ำนม (dmft)	คะแนนพฤติกรรม ทันตสุขภาพ	ลำดับ ที่	สภาวะโรคฟันผุ ในฟันน้ำนม (dmft)	คะแนนพฤติกรรม ทันตสุขภาพ
1	0	76	24	3	71
2	0	73	25	3	69
3	0	66	26	3	66
4	0	54	27	3	65
5	1	78	28	3	64
6	1	76	29	3	62
7	1	72	30	3	60
8	1	71	31	3	59
9	1	70	32	3	55
10	1	68	33	3	54
11	1	54	34	4	63
12	2	74	35	4	62
13	2	72	36	4	62
14	2	70	37	4	60
15	2	69	38	4	52
16	2	69	39	4	45
17	2	68	40	5	65
18	2	67	41	5	65
19	2	67	42	5	57
20	2	65	43	5	56
21	2	64	44	5	47
22	2	58	45	6	67
23	3	74	46	6	61

ตารางที่ ๒๒ (ต่อ) คะแนนพฤติกรรมกันตสุภาพของผู้ปกครองและสภาวะโรคฟันผุใน
ฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน (dmft)

ลำดับ ที่	สภาวะโรคฟันผุ ในฟันน้ำนม (dmft)	คะแนนพฤติกรรม กันตสุภาพ	ลำดับ ที่	สภาวะโรคฟันผุ ในฟันน้ำนม (dmft)	คะแนนพฤติกรรม กันตสุภาพ
47	6	60	70	9	61
48	6	58	71	9	61
49	6	51	72	9	60
50	6	49	73	9	57
51	6	47	74	9	56
52	6	42	75	9	52
53	7	68	76	9	44
54	7	62	77	9	44
55	7	61	78	9	41
56	7	59	79	10	55
57	7	55	80	10	49
58	7	51	81	10	47
59	7	47	82	10	45
60	8	76	83	10	42
61	8	63	84	11	59
62	8	58	85	11	57
63	8	57	86	11	51
64	8	55	87	12	67
65	8	52	88	12	63
66	8	52	89	12	57
67	9	75	90	12	56
68	9	73	91	12	48
69	9	67	92	12	46

ตารางที่ ๒ (ต่อ) คะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครองและสภาวะโรคฟันผุใน
ฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน (dmft)

ลำดับ ที่	สภาวะโรคฟันผุ ในฟันน้ำนม (dmft)	คะแนนพฤติกรรม ทันตสุขภาพ	ลำดับ ที่	สภาวะโรคฟันผุ ในฟันน้ำนม (dmft)	คะแนนพฤติกรรม ทันตสุขภาพ
93	12	44	102	13	45
94	12	42	103	14	59
95	12	42	104	14	43
96	12	40	105	14	42
97	12	31	106	14	36
98	12	27	107	15	59
99	13	67	108	18	40
100	13	51	109	20	34
101	13	50	110	20	31

ในการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างคะแนนความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติตน กับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน พบว่า

คะแนนความรู้ด้านทันตสุขภาพของปกครอง มีความสัมพันธ์กับสภาวะโรคฟันผุของเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.0016$) พบว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม คือผู้ปกครองที่มีคะแนนความรู้มาก สภาวะโรคฟันผุของเด็กจะลดลง ส่วนผู้ปกครอง ที่มีคะแนนความรู้น้อย สภาวะโรคฟันผุของเด็กจะมากขึ้น ($r_{xy} = -0.3040$)

คะแนนทัศนคติด้านทันตสุขภาพของผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์กับสภาวะโรคฟันผุของเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 9.62 \times 10^{-8}$) โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม ($r_{xy} = -0.4744$) คือ ผู้ปกครองที่มีคะแนนทัศนคติมาก สภาวะโรคฟันผุของเด็กจะน้อย

และทำนองเดียวกัน คะแนนการปฏิบัติตน ก็มีความสัมพันธ์กับสภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 1.43 \times 10^{-8}$) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม ($r_{xy} = -0.7073$) กล่าวคือ ผู้ปกครองที่มีคะแนนการปฏิบัติตนมาก เด็กจะมีสภาวะโรคฟันผุน้อยลง

ดังในตารางที่ ข3

ตารางที่ ข3 ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียน กับคะแนนความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติตน ด้านทันตสุขภาพของผู้ปกครอง

ความสัมพันธ์	r	p-value
สภาวะโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน		
กับคะแนน		
- ความรู้	-0.3040	0.0016
- ทักษะคิด	-0.4744	9.62×10^{-8}
- การปฏิบัติตน	-0.7073	1.43×10^{-8}



สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การหาขนาดตัวอย่าง

จากสูตรของ Cochran

$$n = \frac{Z^2 \times P(1-P)}{d^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

Z = ค่า Z ที่ขอบเขตระดับความเชื่อมั่น 95% = 1.96 ประมาณ 2

P = สัดส่วนของโรคพิษณุในกลุ่มอายุ 3-6 ปี ที่มารับบริการที่แผนกทันตกรรม
โรงพยาบาลศิริราช = 96.08% (โดยการศึกษาเบื้องต้นเพื่อหาสัดส่วน
การป่วยด้วยโรคพิษณุของเด็กก่อนวัยเรียน ที่มารับบริการที่แผนกทันตกรรม
โรงพยาบาลศิริราช จากเด็กจำนวน 51 คน เป็นเด็กที่ไม่มีพิษณุ 2 คน)

d = ข้อผิดพลาดที่ยอมให้เกิดขึ้น 5% = 0.05

$$n = \frac{2^2 \times 0.96 (1 - 0.96)}{0.05^2}$$

$$= 61.44$$

(ถ้าใช้สัดส่วนของโรคพิษณุในกลุ่มอายุ 5-6 ปี ของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2527 = 94%

$$n = 96.67)$$

การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยในตัวแปร 2 กลุ่ม ที่อิสระต่อกัน

(Two Independent variable)

จากตารางที่ 24 วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ณ ก่อน ออก
ชื่อคน ของเด็กก่อนวัยเรียนตามระดับรายได้ของครอบครัว ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ
รายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4,000 บาทต่อเดือน และมากกว่า 4,000 บาท แต่ไม่ทราบ
ค่าความแปรปรวนของประชากรที่ศึกษา จึงใช้สูตร t-test

(ก่อนใช้สูตร t-test ต้องทดสอบความแปรปรวนของข้อมูล 2 กลุ่ม โดยใช้ F-test)

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$= 1.31, \quad \sqrt{1} = 69 - 1 = 68$$

$$\sqrt{2} = 41 - 1 = 40$$

$$p\text{-value} = 0.355$$

$$\text{กำหนด } \alpha = 0.05$$

$$p\text{-value} > \alpha / 2$$

$$\text{สรุป} \quad \text{ยอมรับ } H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

การตีความ ได้จากกรอบวิธีที่มีระดับรายได้ต่างกันทั้ง 2 กลุ่ม มีความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยเงินนํ้ามันผุ ถอน ออก เท่ากัน

เลือกใช้ t-pooled variance

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

$$\text{สูตร} \quad t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}, \quad df = n_1 + n_2 - 2$$

$$S_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}^2 = \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \left[\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right]$$

$\bar{X}_1, \bar{X}_2$ = ค่าเฉลี่ยของเงินนํ้ามัน ผุ ถอน ออก ของตัวอย่างกลุ่มที่ 1, 2 ตามลำดับ

s_1^2, s_2^2 = ความแปรปรวนของตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

n_1, n_2 = จำนวนตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

$$t = 3.65, \quad df = 69 + 41 - 2 = 108$$

$$p\text{-value} = 6.9 \times 10^{-4}$$

กำหนด $\alpha = 0.05$

p-value $< \alpha / 2$

สรุป ปฏิเสธ H_0

การตีความ ค่าเฉลี่ยน้ำหนักม. พุ. ถอน อุด (ชื้อคน) ของเด็กก่อนวัยเรียนที่ครอบครัวยังมีรายได้ต่อเดือนต่างกัน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ (p-value = 6.9×10^{-4})

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

$$r_{xy} = \frac{s_{xy}}{\sqrt{s_{xx} s_{yy}}}$$

เมื่อ r_{xy} = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างสถานะโรคพิษในโพรงน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน กับพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง

n = ขนาดตัวอย่าง

$s_{xy} = \sum xy - \sum x \sum y / n$

$s_{xx} = \sum x^2 - (\sum x)^2 / n$

$s_{yy} = \sum y^2 - (\sum y)^2 / n$

x = ค่าดัชนีน้ำหนักม. พุ. ถอน อุด ของเด็กก่อนวัยเรียน

y = คะแนนพฤติกรรมทันตสุขภาพของผู้ปกครอง

จากสูตร $t = r_{xy} \sqrt{(n-2)/(1-r_{xy}^2)}$

df = $n-2$

การตีความค่า r_{xy}

1. $-1 < r_{xy} < +1$

2. เครื่องหมาย แสดงทิศทางของความสัมพันธ์ คือ

+ หมายถึง x และ y แปรตามกัน (positive correlation)

- หมายถึง x และ y แปรผกผันกัน (negative correlation)

3. ค่าตัวเลข แสดงระดับมากน้อยของความสัมพันธ์
 - 1 หมายถึง มีความสัมพันธ์แบบสหสัมพันธ์เชิงเส้นอย่างสมบูรณ์
 - 0 หมายถึง x และ y ไม่มีความสัมพันธ์แบบสหสัมพันธ์เชิงเส้นธรรมดา
4. ไม่สามารถบอกความสัมพันธ์ในแง่สาเหตุและผลได้
5. ไม่สามารถนำค่า r_{xy} ไปคิดเป็นร้อยละของความสัมพันธ์ได้
เพราะค่า r_{xy} ไม่ได้แสดงร้อยละของความสัมพันธ์ในแนวดตรง

การหาความสัมพันธ์ด้วยวิธีไค-สแควร์

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามระดับรายได้ของครอบครัว และสภาวะโรคพิษในโพรงน้ำนมของเด็กก่อนวัยเรียน

รายได้ของ ครอบครัว (x_1)	ระดับสภาวะโรคพิษในโพรงน้ำนม (y_j)			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
ระดับต่ำ	13 (39.4)	34 (68.0)	22 (81.5)	69 (62.7)
ระดับสูง	20 (60.6)	16 (32.0)	5 (18.5)	41 (37.3)
รวม	33 (100)	50 (100)	27 (100)	110 (100)

$$\chi^2 = 12.378 \quad df = 2 \quad p\text{-value} = 0.0021$$

H_0 : รายได้ของครอบครัวกับสภาวะโรคพิษของเด็กละไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน

H_1 : รายได้ของครอบครัวกับสภาวะโรคพิษของเด็กละมีความสัมพันธ์ต่อกัน

จากสูตร

$$\chi^2 = \frac{O_{ij}^2}{E_{ij}} - n$$

$$df = (c-1)(r-1)$$

ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = 0.05$

- ให้ x_i = กลุ่มย่อยที่ i ของตัวแปรรายได้ของครอบครัว, $i = 1, \dots, r$
 y_j = กลุ่มย่อยที่ j ของตัวแปรสถานะโรคพื้นของผู้เด็ก $j = 1, \dots, c$
 o_{ij} = ความถี่ของกลุ่ม x_i, y_j
 n = ขนาดตัวอย่าง
 R_i = ผลรวมของความถี่ของแถวที่ i
 C_j = ผลรวมของความถี่ของสัณที่ j
 E_{ij} = ค่าคาดหวังของกลุ่ม x_i, y_j ในทฤษฎี
 $= \frac{R_i C_j}{n}$

แทนค่าสูตร

$$\chi^2 = \frac{(13^2}{20.7} + \frac{20^2}{12.3} \dots + \frac{5^2}{10.1}) - 110$$

$$= 12.34089$$

$$df = (2-1)(3-1) = 2$$

ค่า p จากตารางที่ $df = 2$

$$\chi^2 = 10.60 \quad p\text{-value} = 0.005$$

$$p\text{-value} < \alpha/2$$

การสรุปผล ปฏิเสธ H_0

การตีความ รายได้ของครอบครัว กับสถานะโรคพื้นของผู้เด็กมีความสัมพันธ์

ต่อกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน จะหาค่าดัชนีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Index of association) โดยใช้สัมประสิทธิ์คอนติเจนซี (Contingency Coefficient, C)

สูตรคำนวณ

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + n}}$$



แทนค่าสูตร

$$C = \frac{12.34089}{\sqrt{12.34089+110}}$$

$$C = 0.31761$$

การตีความ รายได้ของครอบครัวและสภาวะโรคฟันผุของเด็กมีความสัมพันธ์กัน
ในระดับ 31.76%

การหาความสัมพันธ์ด้วยวิธีไค-สแควร์ที่แก้ความต่อเนื่อง และวิธี Fisher's exact test

การเตรียมข้อมูลในตาราง

X / Y	Y ₁	Y ₂	TOTAL
X ₁	a	b	R ₁
X ₂	c	d	R ₂
TOTAL	C ₁	C ₂	n

จากสูตร ไค-สแควร์ที่แก้ความต่อเนื่อง (Chi-square with Yates' correction)

$$\chi^2 = \frac{n [|ad - bc| - n/2]^2}{R_1 R_2 C_1 C_2}, \quad df = 1$$

จากสูตร Fisher's exact test เมื่อค่าคาดหวัง (E_{ij}) มีค่า < 5

$$p = \frac{R_1! R_2! C_1! C_2!}{n! a! b! c! d!}$$