


การเปรียบเทียบประสิทธิผลการให้ทันตสุขศึกษาวิธีสอนตัวต่อตัวและการเรียนรู้ด้วยตนเองโดย
การใช้สื่อวีดิทัศน์แก่ผู้ปกครองเด็กดาวน์ ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียน



นางสาววัลลภิชฐ์ วิสุทธีศักดิ์

สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก

คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2545

ISBN 974-17-1202-2

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I21351454

THE COMPARISON OF THE EFFICACY OF ORAL HYGIENE INSTRUCTION BETWEEN
CHAIRSIDE AND VIDEO INSTRUCTION TO THE PARENTS OF THE
PRESCHOOL DOWN'S SYNDROME CHILDREN

Miss Wallapit Wisuttisak

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

Department of Pediatric Dentistry

Faculty of Dentistry

Chulalongkorn University

Academic Year 2002

ISBN 974-17-1202-2

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การเปรียบเทียบประสิทธิผลการให้ทันตสุขศึกษาวิธีสอนตัวต่อตัวและ
การเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการใช้สื่อวีดิทัศน์แก่ผู้ปกครองเด็ก
ดาวน์ ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียน

โดย

นางสาววัลลภิชฐ์ วิสุทธิศักดิ์

สาขาวิชา

ทันตกรรมสำหรับเด็ก

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ทันตแพทย์หญิง ดร. บุษยรัตน์ สันติวงศ์

คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ทันตแพทย์ สุรสิทธิ์ เกียรติพงษ์สาร)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทันตแพทย์ ธนิต เหมินทร์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ทันตแพทย์หญิง ดร. บุษยรัตน์ สันติวงศ์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ทันตแพทย์หญิง อัมพช อินทรประสงค์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ทันตแพทย์ นพดล สุภพิพัฒน์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทันตแพทย์หญิง รุจิรา เผื่อนอัยกา)

วัลลภิชฐ์ วิสุทธิศักดิ์ : การเปรียบเทียบประสิทธิผลการให้ทันตสุขศึกษาวิธีสอนตัวต่อตัว และการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการใช้สื่อวีดิทัศน์แก่ผู้ปกครองเด็กดาวน์ ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียน (THE COMPARISON OF THE EFFICACY OF ORAL HYGIENE INSTRUCTION BETWEEN CHAIRSIDE AND VIDEO INSTRUCTION TO THE PARENTS OF THE PRESCHOOL DOWN'S SYNDROME CHILDREN) อ. ที่ปรึกษา อ.ทพญ.ดร.บุษยรัตน์ สันติวงศ์ 119 หน้า. ISBN 974-17-1202-2

การวิจัยทางคลินิกนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของรูปแบบการให้ทันตสุขศึกษาด้วยวิธีการที่ต่างกันแก่ผู้ปกครองของเด็กดาวน์ ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียนที่พาเด็กมารับบริการในแผนกกระตุ้นพัฒนาการในโรงพยาบาลของคณะแพทยศาสตร์ 3 แห่งในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 73 รายถูกจัดเข้าสู่กลุ่มศึกษา 3 กลุ่มคือ กลุ่มควบคุม กลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาแบบสอนตัวต่อตัวโดยทันตบุคลากร และกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาแบบวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการใช้สื่อวีดิทัศน์จากการสอนแบบสื่อวีดิทัศน์ ทำการประเมินประสิทธิภาพการแปรงฟันของผู้ปกครองที่ผิวฟันเด็ก โดยวัดค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI_1) ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการแปรงแบบเดิม (PI_2) และค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังให้ทันตสุขศึกษา (PI_3) เพื่อดูผลต่างค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ (ΔPI) และประเมินความรู้ของผู้ปกครองจากค่าคะแนนความรู้ก่อนและหลังให้ทันตสุขศึกษา วิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิผลการให้ทันตสุขศึกษาในทันทีด้วยสถิติอนพารามेटริกชนิดครุสคัล วัลลิสระหว่างกลุ่มศึกษา 3 กลุ่ม และสถิติอนพารามेटริกชนิดแมนวิทนีย์ ยู่ระหว่างคู่กลุ่มศึกษาที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษาพบว่าค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI_1) ก่อนเริ่มการศึกษาในกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่มนั้นไม่แตกต่างกันแสดงว่าแต่ละกลุ่มศึกษามีการกระจายลักษณะของประชากรที่ใกล้เคียงกัน ภายหลังให้ทันตสุขศึกษาพบผลต่างค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ (ΔPI) และค่าคะแนนความรู้จากช่วงก่อนและหลังการให้ทันตสุขศึกษาระหว่างกลุ่มศึกษา 3 กลุ่มนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยผลการเปรียบเทียบพบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่เมื่อเปรียบเทียบในระหว่างกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษา 2 กลุ่มนั้นพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการใช้สื่อวีดิทัศน์จากการสอนแบบสื่อวีดิทัศน์ นั้นน่าจะมีผลทำให้เกิดการพัฒนาทั้งความสามารถในการแปรงฟันและความรู้ของผู้ปกครองได้ไม่ต่างจากการให้ทันตสุขศึกษาแบบสอนตัวต่อตัวโดยทันตบุคลากร

ภาควิชา ทันตกรรมสำหรับเด็ก

สาขาวิชา ทันตกรรมสำหรับเด็ก

ปีการศึกษา 2545

ลายมือชื่อนิสิต..... อภิภาภรณ์ อัครกัญจน์

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... พุฒยรัตน์ สันติวงศ์

4276121132 : MAJOR PEDIATRIC DENTISTRY

KEYWORD: ORAL HYGIENE INSTRUCTION / PARENTS / DOWN'S SYNDROME

WALLPIT WISUTTISAK : THE COMPARISON OF THE EFFICACY OF ORAL HYGIENE INSTRUCTION BETWEEN CHAIRSIDE AND VIDEO INSTRUCTION TO THE PARENTS OF THE PRESCHOOL DOWN'S SYNDROME CHILDREN. THESIS ADVISOR BUSAYARAT LINSUWANONT SANTIWONG, Ph.D. 119 pp. ISBN 974-17-1202-2

The purpose of this clinical study was to compare the efficacy of different oral hygiene instruction modes on parents of preschool Down's syndrome children. All children in this study received early stimulation program at 3 medical university hospitals in Bangkok. Seventy three subjects were randomly allocated to 3 groups; control group, chairside-instructed group and video-instructed group. The efficiency of toothbrushing by parents was evaluated by children's plaque index score at baseline (PI₁), brushing as usual (PI₂) and brushing after instruction (PI₃) to compare the different plaque index score (Δ PI). The different efficiency of toothbrushing by parents and parent's knowledge score were analysed by the Kruskal-Wallis statistic among 3 groups and the Mann-Whitney U statistic between 2 groups at 0.05 α level.

No statistically significant difference on children's plaque index score at baseline (PI₁) among 3 groups was found. It indicated that samples were already allocated. The result after given oral hygiene instruction showed statistically significant difference on the different plaque index score (Δ PI) and parent's knowledge score among 3 groups. The statistically significant difference was found between the results from control group and oral hygiene-instructed group but no statistically significant difference was found between the results from chairside-instructed group and video-instructed group. These findings suggested that the efficacy of instruction from video-instructed group is not different from chairside-instructed group.

Department of Pediatric Dentistry

Field of Study Pediatric Dentistry

Academic Year 2002

Student's signature *Wallpit Wisuttisak*

Advisor's signature *Busayarat Linsuwant Santiwong*

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือจากอาจารย์ทันตแพทย์หญิง ดร.บุษยรัตน์ ลันติวงศ์ ซึ่งให้คำแนะนำและตรวจทานแก้ไขจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จ รองศาสตราจารย์ทันตแพทย์หญิง อัมพพร อินทรประสงค์ และรองศาสตราจารย์ทันตแพทย์ นพดล ศุภพิพัฒน์ ซึ่งให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นด้านวิชาการตลอดจนเนื้อหาในการให้ทันตสุขศึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง ซึ่งให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นด้านการผลิตสื่อวีดิทัศน์ อาจารย์ไพพรรณ พิทยานนท์ ซึ่งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้สถิติ และอาจารย์ทันตแพทย์หญิง พรพรรณ อัครวานิชย์ ซึ่งให้ข้อคิดต่างๆในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณหน่วยพัฒนาการเด็ก งานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช หน่วยพัฒนาการเด็กภาควิชากุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ และหน่วยพัฒนาการและการเจริญเติบโต ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่สนับสนุนเชื้อเพื่อสถานที่และอำนวยความสะดวกในการศึกษา ตลอดจนคณาจารย์แพทย์พยาบาล เจ้าหน้าที่ ผู้ปกครองและเด็กดาวน์ ซินโดรมทุกท่านที่มีส่วนร่วมและสนับสนุนในงานวิจัย คลินิกบัณฑิตศึกษาและคลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่เชื้อเพื่อเครื่องมือสถานที่และให้ความอนุเคราะห์ ผู้ช่วยทันตแพทย์ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้ช่วยทันตแพทย์สุมาลี ไม้พานิช และนางสาวสาริยา นุชอนงค์ ซึ่งช่วยให้การเก็บผลการศึกษาลุล่วงจนสำเร็จ

ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยซึ่งให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยบางส่วน บริษัทสหพัฒนพิบูล จำกัด (มหาชน) บริษัทไลอ้อน (ประเทศไทย) จำกัด บริษัทเดนทัล เฮาส์ และบริษัทคอลเกต ปาล์มโอดีฟ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งให้ความอนุเคราะห์ด้านสิ่งสนับสนุนต่างๆเพื่อใช้ในงานวิจัยนี้

ท้ายนี้ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัว ตลอดจนทุกคนที่ให้ความสนับสนุนและกำลังใจในการทำวิจัยตลอดมา

ประโยชน์และคุณค่าจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน ทั้งที่ปรากฏนามและไม่ปรากฏนาม ซึ่งมีส่วนให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วง

วัลลภิชฐ์ วิสุทธีศักดิ์

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | จ |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ฉ |
| สารบัญ..... | ช |
| สารบัญตาราง..... | ฅ |
| สารบัญภาพ..... | ฎ |
| บทที่ | |
| 1 บทนำ..... | 1 |
| ความเป็นมาของปัญหา..... | 1 |
| คำถามการวิจัย..... | 3 |
| วัตถุประสงค์การวิจัย..... | 4 |
| สมมุติฐานการวิจัย..... | 4 |
| ข้อตกลงเบื้องต้น..... | 4 |
| คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย..... | 5 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 7 |
| ปัญหาทางจริยธรรม..... | 8 |
| ข้อจำกัดของการวิจัย..... | 9 |
| 2 การปฏิบัติศรัทธาธรรม..... | 10 |
| ดาวนีย์ ชินโดรม..... | 10 |
| โรคพื้หนูและโรคปริทันต์..... | 13 |
| การป้องกันโรคพื้หนูและโรคปริทันต์..... | 15 |
| การให้ทันตสุขศึกษา..... | 18 |
| สื่อในการให้ทันตสุขศึกษา..... | 20 |
| การแปรงฟัน..... | 22 |
| การประเมินผลคราบจุลินทรีย์..... | 25 |
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... | 29 |
| ประชากรและตัวอย่างการวิจัย..... | 29 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 30 |
| ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย..... | 31 |
| แผนภูมิแสดงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยโดยสรุป..... | 43 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 44 |
| 4 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล..... | 45 |
| 5 อภิปรายผล สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ..... | 57 |
| รายการอ้างอิง..... | 69 |
| ภาคผนวก..... | 81 |
| ก ความแม่นยำในการตรวจวัดผล..... | 81 |
| ข ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและผลการศึกษา..... | 86 |
| ค แบบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดผลและหนังสือยินยอมเข้าร่วมวิจัย..... | 98 |
| ง รายละเอียดการให้ทันตสุขศึกษา..... | 104 |
| จ เอกสารผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านสื่อวิทยุทัศน์..... | 113 |
| ฉ เอกสารรับรองการผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน..... | 115 |
| ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์..... | 119 |

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

| ตาราง | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 1 แสดงระดับความรุนแรงของความบกพร่องทางสติปัญญา..... | 12 |
| ตารางที่ 2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาแต่ละโรงพยาบาล..... | 46 |
| ตารางที่ 3 แสดงอายุเฉลี่ยของผู้ปกครองและเด็กที่ศึกษา..... | 46 |
| ตารางที่ 4 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามกลุ่มชี้พันวัดดัชนีคราบจุลินทรีย์..... | 47 |
| ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ พื้นฐาน (PI_1) ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการแปรงฟันแบบเดิม (PI_2) และค่าดัชนี คราบจุลินทรีย์หลังให้ทันตสุขศึกษา (PI_3) และค่า p value..... | 49 |
| ตารางที่ 6 แสดงปริมาณค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงภายหลังการแปรงฟันก่อนให้ ทันตสุขศึกษาและหลังให้ทันตสุขศึกษา และผลต่างค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ (ΔPI)..... | 51 |
| ตารางที่ 7 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังให้ทันตสุขศึกษา (PI_3) และผลต่างค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ (ΔPI)..... | 52 |
| ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ก่อนและหลังให้ทันตสุขศึกษา..... | 54 |
| ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ที่เปลี่ยนแปลงระหว่างก่อนและ หลังให้ทันตสุขศึกษา..... | 55 |
| ตารางที่ 10 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ที่เปลี่ยนแปลงระหว่างก่อนและ หลังให้ทันตสุขศึกษา..... | 55 |
| ตารางที่ 11 แสดงความสอดคล้องการตรวจวัดดัชนีคราบจุลินทรีย์ ในการวัดมาตรฐานผู้ตรวจ วัดดัชนีคราบจุลินทรีย์ขั้นที่ 1 (วิธีเขี่ย / วิธีข้อมลิ)..... | 82 |
| ตารางที่ 12 แสดงความสอดคล้องการตรวจวัดดัชนีคราบจุลินทรีย์ ในการวัดมาตรฐานผู้ตรวจ วัดดัชนีคราบจุลินทรีย์ขั้นที่ 2 (เขี่ยครั้งที่ 1/ เขี่ยครั้งที่ 2)..... | 82 |
| ตารางที่ 13 แสดงความสอดคล้องการตรวจวัดดัชนีคราบจุลินทรีย์ ในการวัด มาตรฐานผู้ตรวจวัดดัชนีคราบจุลินทรีย์ก่อนเริ่มการศึกษา..... | 82 |
| ตารางที่ 14 แสดงผลการตรวจวัดความสอดคล้องในการตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ ขั้นที่ 1..... | 83 |
| ตารางที่ 15 แสดงผลการตรวจวัดความสอดคล้องในการตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ ขั้นที่ 2..... | 84 |
| ตารางที่ 16 แสดงผลการตรวจวัดความสอดคล้องในการตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ก่อนเริ่ม การศึกษา..... | 85 |
| ตารางที่ 17 แสดงการจัดกลุ่มศึกษาและข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง..... | 87 |

สารบัญตาราง(ต่อ)

| ตาราง | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 18 แสดงข้อมูลผลการตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์..... | 89 |
| ตารางที่ 19 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ ปริมาณคราบจุลินทรีย์ที่ เปลี่ยนแปลงก่อนและหลังให้ทันตสุขศึกษาและผลต่างค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์..... | 95 |
| ตารางที่ 20 แสดงผลการประเมินค่าคะแนนความรู้ก่อนและหลังให้ทันตสุขศึกษา และคะแนนความรู้ที่เปลี่ยนแปลง..... | 97 |
| ตารางที่ 21 แสดงบทสัมภาษณ์กรณีเรื่องการแปร่งฟันให้ลูกรัก..... | 106 |



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

| ภาพประกอบ | หน้า |
|--|------|
| ภาพที่ 1 แสดงการแบ่งซีพินด์ซีในแนวตั้ง..... | 34 |
| ภาพที่ 2 แสดงการแบ่งซีพินด์ซีส่วนกลางในแนวนอน..... | 35 |
| ภาพที่ 3 แสดงแนวลากเครื่องมือตรวจคราบจุลินทรีย์ในส่วน M, D..... | 35 |
| ภาพที่ 4 แสดงแนวลากเครื่องมือตรวจคราบจุลินทรีย์ในส่วน A, B, C..... | 36 |
| ภาพที่ 5 แสดงการลากเครื่องมือในส่วน M, D แบบเขียนครั้งแรก..... | 36 |
| ภาพที่ 6 แสดงการลากเครื่องมือในส่วน A, B, C แบบเขียนครั้งแรก..... | 36 |
| ภาพที่ 7 แสดงการลากเครื่องมือในส่วน M, D แบบเขียนครั้งหลัง..... | 37 |
| ภาพที่ 8 แสดงการลากเครื่องมือในส่วน A, B, C แบบเขียนครั้งหลัง..... | 37 |



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป้าหมายทันตสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2543 ได้กำหนดให้ประชาชนคนไทยมีทันตสุขภาพดีถ้วนหน้าปี 2543 และวางเป้าหมายในประชาชนกลุ่มอายุ 5 – 6 ปีจำนวนร้อยละ 30 ของประชากรไม่เคยเป็นโรคฟันผุ (กระทรวงสาธารณสุข, กรมอนามัย, 2529) ซึ่งจากรายงานผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 4 ในพ.ศ. 2537 ของประเทศไทย (กระทรวงสาธารณสุข, กรมอนามัย, 2538) พบว่าสภาวะทันตสุขภาพของประชาชนยังต่างจากเป้าหมายทันตสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2543 โดยในกลุ่มเด็กอายุ 6 ปีพบมีผู้ปราศจากฟันผุเพียงร้อยละ 14.7 อีกทั้งมีจำนวนลดลงจากการสำรวจครั้งที่ 3 ปี พ.ศ. 2532 ที่มีผู้ปราศจากฟันผุร้อยละ 17.2 (กระทรวงสาธารณสุข, กรมอนามัย, 2540) จากการสำรวจสภาวะฟันผุในฟันน้ำนมพ.ศ. 2537 พบว่าเด็กกลุ่มอายุ 3 ปีมีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุดจำนวน 3.4 ซึ่งต่อคนและพบจำนวนฟันน้ำนมในเด็กกลุ่มอายุ 3 ปีที่เป็นโรคและไม่ได้รับการรักษาถึงร้อยละ 97 (กระทรวงสาธารณสุข, กรมอนามัย, 2538) จากปัญหาที่กล่าวมาจัดได้ว่าโรคฟันผุเป็นปัญหาทางทันตสาธารณสุขที่สำคัญของเด็กไทย

สถาบันวิทยบริการ

เด็กเป็นกลุ่มอายุที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคในช่องปากดังนั้นเด็กจึงควรได้รับการดูแลและป้องกันอย่างใกล้ชิด การเริ่มพบโรคในช่องปากตั้งแต่วัยเด็กนั้นยังย้ำแสดงให้เห็นว่าเด็กเป็นกลุ่มอายุที่ควรได้รับการป้องกันในระดับปฐมภูมิอย่างยิ่ง การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในช่องปากโดยมุ่งเน้นการดูแลอนามัยช่องปากเป็นแนวทางหนึ่งในการจัดการกับปัญหาดังกล่าว แต่เนื่องจากเด็กยังไม่มีทักษะการดูแลและป้องกันตนเองดังนั้นพ่อแม่ผู้ปกครองจึงควรเป็นผู้ดูแลอนามัยช่องปากให้แก่บุตรหลานเพื่อส่งเสริมให้เด็กมีสุขภาพช่องปากที่ดีและยังจะส่งผลดีต่อเนื่องถึงการเจริญเติบโตของสุขภาพร่างกายด้านอื่นๆอีกด้วย

ดาวน์ซินโดรม (Down's syndrome) เป็นโรคทางพันธุกรรมที่มีสาเหตุจากความผิดปกติของโครโมโซมที่พบได้บ่อย เกิดจากการที่มีจำนวนโครโมโซมมากกว่าปกติที่ตำแหน่งโครโมโซมคู่ที่ 21 โดยพบโครโมโซมจำนวน 3 แท่งหรือทริโซมี 21 (trisomy 21) (Lejeune, Gautier และ Turpin, 1959 อ้างถึงใน Roizen, 1997) ซึ่งจัดเป็นสาเหตุส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 95 ของการเกิดดาวน์ซินโดรมทั้งหมด (Roizen, 1997) อุบัติการณ์ของการเกิดดาวน์ซินโดรมพบได้ตั้งแต่ 1 ใน 2000 รายถึง 1 ใน 20 รายทั้งนี้ขึ้นกับอายุของมารดาในขณะตั้งครรภ์ (Trimble และ Baird, 1978 อ้างถึงใน Roizen, 1997) การศึกษาถึงสภาวะทันตสุขภาพของกลุ่มดาวน์ซินโดรมพบการเกิดโรคปริทันต์ได้บ่อย (Cutress, 1971b; Reuland - Bosma และ van Dijk, 1986) และพบการสูญเสียฟันในกลุ่มดาวน์ซินโดรมจากสาเหตุโรคปริทันต์ได้ถึงร้อยละ 50 (Pueschel, 1990 อ้างถึงใน Darby และ Walsh, 1995)

เด็กดาวน์ซินโดรมจัดเป็นกลุ่มเด็กพิเศษที่ยังมีทักษะในการดูแลตนเองได้ไม่ดี เนื่องจากการมีข้อจำกัดของการพัฒนาทั้งด้านร่างกายและสติปัญญา ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการทำความสะอาดฟันด้วยตนเอง การมีกล้ามเนื้ออ่อนแรง (Roizen, 1997) และการมีเขาวงกตปัญญาต่ำซึ่งส่งผลอย่างยิ่งต่อการฝึกสอนแปรงฟันแก่เด็ก ทำให้เด็กไม่สามารถแปรงฟันได้ดีเกิดการสะสมของคราบจุลินทรีย์จนเกิดโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบเรื้อรัง ทำให้มีการลุกลามของโรคอย่างรวดเร็ว อีกทั้งในเด็กดาวน์ซินโดรมบางรายอาจมีโรคหัวใจแต่กำเนิดร่วมด้วย (Goodman และ Gorlin, 1983 อ้างถึงใน Desai, 1997) ซึ่งการมีโรคในช่องปากจะทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่หัวใจ นอกจากนี้การที่เด็กดาวน์ซินโดรมมีความบกพร่องทางสติปัญญา เด็กมักไม่ให้ความร่วมมือและมีปัญหาทางร่างกายด้านอื่นร่วมด้วย ทำให้ผู้ปกครองโดยมากละเลยการดูแลสุขภาพช่องปากในเด็ก ดังนั้นการกระตุ้นให้ผู้ปกครองตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กกลุ่มนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญ

การรักษาทางทันตกรรมในผู้ป่วยเด็กนั้นต่างจากการรักษาทันตกรรมในผู้ป่วยทั่วไปในปัจจุบันเรื่องของความร่วมมือขณะรับการรักษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กดาวน์ซินโดรมที่พบการเกิดโรคในช่องปากที่สูงแต่เด็กมีความบกพร่องทางสติปัญญา ทำให้ไม่สามารถให้ความร่วมมือในขณะที่รักษาได้จึงจำเป็นต้องอาศัยทันตแพทย์เฉพาะทางซึ่งยังมีจำนวนไม่เพียงพอและกระจายไม่ทั่วถึง อีกทั้งจากปัญหาสภาพเศรษฐกิจและค่ารักษาพยาบาลที่สูง ดังนั้นจึงสมควรอย่างยิ่งที่จะเน้นการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคแทนการรักษา โดยมุ่งให้ผู้ปกครองสามารถดูแลเด็กดาวน์ซินโดรมได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ การให้ทันตสุขศึกษาถึงการ

แปรงพื้นที่ถูกวิธีและการให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปากแก่ประชาชน จึงน่าจะเป็นแนวทางหนึ่งของการแก้ปัญหาสถานะทันตสุขภาพของประชาชนที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง

จากการศึกษาถึงแนวทางการให้ทันตสุขภาพที่ปฏิบัติกันส่วนใหญ่มักจะมุ่งเน้นไปที่เนื้อหาและวิธีในการให้ทันตสุขภาพแก่ผู้ป่วยทันตกรรมทั่วไป โดยไม่กล่าวถึงวิธีการและรูปแบบในการให้ทันตสุขภาพแก่ผู้ปกครองโดยเฉพาะในผู้ปกครองของกลุ่มเด็กพิเศษ ซึ่งในสถานะที่ประเทศขาดแคลนทันตบุคลากรนี้การศึกษาเพื่อหาวิธีการ รูปแบบ และอุปกรณ์การสอนที่มีประสิทธิภาพในการให้ทันตสุขภาพเทียบเท่ากับการสอนผู้ปกครองของเด็กด้วยตัวทันตบุคลากร อีกทั้งสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ครั้งละจำนวนมากและสามารถนำไปใช้ให้ทันตสุขภาพแก่ประชาชนได้ทุกพื้นที่ น่าจะเป็นวิธีการแก้ปัญหาทันตสุขภาพของเด็กดาวน์ซินโดรมที่มีอยู่ให้ลดลงได้

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างการให้ทันตสุขภาพแก่ผู้ปกครองของเด็กดาวน์ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียนแบบวิธีสอนตัวต่อตัวโดยทันตบุคลากรที่ปฏิบัติกันทั่วไปในคลินิกทันตกรรมกับการให้ทันตสุขภาพโดยให้ผู้ปกครองของเด็กเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อวีดิทัศน์ ซึ่งยังไม่เคยมีการเปรียบเทียบผลการให้ทันตสุขภาพแก่ผู้ปกครองระหว่าง 2 วิธีนี้มาก่อน ทั้งนี้ผลจากการศึกษาจะช่วยทำให้ทราบแนวทางการให้ทันตสุขภาพที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อนำมาปรับใช้ให้เข้ากับสถานการณ์ความขาดแคลนบุคลากรของประเทศต่อไป

คำถามการวิจัย

การให้ทันตสุขภาพแก่ผู้ปกครองของเด็กดาวน์ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียนด้วยการให้ทันตสุขภาพวิธีการสอนแบบตัวต่อตัวโดยทันตบุคลากรซึ่งเป็นวิธีการที่ทันตแพทย์สอนในคลินิกทันตกรรมและการให้ทันตสุขภาพวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการใช้สื่อวีดิทัศน์ จะสามารถก่อให้เกิดความรู้และเกิดประสิทธิภาพในการกำจัดการบาดเจ็บที่ผิวฟันของเด็กได้แตกต่างกันหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองของเด็กดาวน์ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียนภายหลังการให้ทันตสุขศึกษาด้วยวิธีการสอนแบบตัวต่อตัวโดยทันตบุคลากรและการให้ทันตสุขศึกษาด้วยวิธีการที่ผู้ปกครองเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการใช้สื่อวิดีโอทัศน์ โดยเปรียบเทียบค่าดัชนีความพึงพอใจที่ผิวฟันของเด็กและค่าคะแนนจากการทดสอบความรู้ของผู้ปกครอง

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลต่างของค่าดัชนีความพึงพอใจ (ΔPI) ที่ผิวฟันของเด็กระหว่างก่อนและหลังการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองด้วยวิธีการสอนตัวต่อตัวโดยทันตบุคลากรและวิธีการที่ผู้ปกครองเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการใช้สื่อวิดีโอทัศน์ไม่แตกต่างกัน
2. ค่าคะแนนความรู้จากการตอบแบบทดสอบระหว่างก่อนและหลังการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองด้วยวิธีการสอนแบบตัวต่อตัวโดยทันตบุคลากรและวิธีการที่ผู้ปกครองเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการใช้สื่อวิดีโอทัศน์ไม่แตกต่างกัน

ข้อตกลงเบื้องต้น

ผู้ปกครองเด็กดาวน์ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียนในแต่ละกลุ่มศึกษามีลักษณะคล้ายคลึงกันด้วยวิธีจัดการเข้าสู่กลุ่มศึกษา โดยการจับฉลากผู้ปกครองที่มีอายุและเพศใกล้เคียงกันกระจายเข้าสู่กลุ่มศึกษาแต่ละกลุ่มพอๆกัน

การศึกษานี้ประเมินประสิทธิผลภายหลังการให้ทันตสุขศึกษาแต่ละวิธีทันที เพื่อเป็นการบ่งชี้เฉพาะประสิทธิผลของสื่อที่ทำให้ผู้ปกครองมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้

- ผู้ให้ทันตสุขศึกษาที่ปฏิบัติงานในการศึกษานี้ได้รับการฝึกหัดจนมีความรู้ ความชำนาญในการปฏิบัติงานดังกล่าวเป็นอย่างดี และเป็นผู้เดียวกันตลอดการศึกษา
- ผู้ตรวจดัชนีความเจริญที่ปฏิบัติงานในการศึกษานี้ได้รับการฝึกหัดจนมีความรู้ ความชำนาญในการปฏิบัติงานดังกล่าวเป็นอย่างดี และเป็นผู้เดียวกันตลอดการศึกษา

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้ปกครอง

หมายถึง ผู้เลี้ยงดูและเป็นผู้ที่ดูแลการแปร่งฟันให้เด็กตามคำแนะนำของผู้ให้ทันตสุขศึกษา

2. เด็กก่อนวัยเรียน

หมายถึง เด็กที่มีอายุระหว่าง 2 - 7 ปีบริบูรณ์ โดยนับตามอายุปฏิทิน (chronological age) จากวันเดือนและปีเกิดจนถึงวันเดือนและปีที่ทำการศึกษา

3. การให้ทันตสุขศึกษาแบบสอนตัวต่อตัว

หมายถึง การให้ทันตสุขศึกษาโดยมีผู้ให้ทันตสุขศึกษา 1 คนต่อผู้ปกครองเด็ก 1 คนภายในเวลาที่กำหนด (20 นาที) โดยผู้ให้ทันตสุขศึกษาปฏิบัติเลียนแบบการสอนจริงในคลินิกทันตกรรมทั้งการสาธิตและให้ผู้ปกครองฝึกปฏิบัติ ผู้ให้ทันตสุขศึกษาสามารถตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำแก่ผู้ปกครองได้แต่ต้องไม่เป็นการขึ้นำการทำความสะอาดในจุดต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อผลการวัดค่าดัชนีความเจริญที่ร้ายภายหลังการให้ทันตสุขศึกษา

4. การให้ทันตสุขศึกษาแบบเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการใช้สื่อวีดิทัศน์

หมายถึง การให้ทันตสุขศึกษาโดยให้ผู้ปกครองเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อวีดิทัศน์ที่มีเนื้อหาเหมือนการสอนแบบตัวต่อตัวครั้งละ 1 ราย และผู้ปกครองสามารถดูสื่อซ้ำได้ตามความประสงค์ภายในเวลาที่กำหนด (20 นาที)

5. กลุ่มควบคุม

หมายถึง กลุ่มศึกษาที่ผู้ปกครองไม่ได้รับทันตสุขภาพในระหว่างการศึกษา

6. กลุ่มที่ได้รับทันตสุขภาพแบบสอนตัวต่อตัวหรือกลุ่มสอนตัวต่อตัว

หมายถึง กลุ่มศึกษาที่ผู้ปกครองได้รับทันตสุขภาพแบบสอนตัวต่อตัวโดยทันตบุคลากร

7. กลุ่มที่ได้รับทันตสุขภาพแบบเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการใช้อัลตราซาวด์หรือกลุ่มอัลตราซาวด์

หมายถึง กลุ่มศึกษาที่ผู้ปกครองได้รับทันตสุขภาพโดยผู้ปกครองเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อการสอนแบบอัลตราซาวด์

8. การแปรงฟัน

หมายถึง การที่ผู้ปกครองแปรงฟันให้เด็กโดยวิธีการแปรงฟันแบบสกรับ โดยไม่ใช้ยาสีฟันและกำหนดให้แปรงสีฟันที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นรุ่นและแบบเดียวกันตลอดการศึกษา

9. การแปรงฟันแบบสกรับ (scrub method)

หมายถึง วิธีการแปรงฟันโดยวางแปรงสีฟันตั้งฉากกับแกนฟันและขยับขนแปรงไปมาในแนวนอนเป็นช่วงสั้นๆ

10. ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ (plaque index)

หมายถึง ค่าดัชนีที่บ่งชี้ปริมาณของการสะสมของคราบจุลินทรีย์บนผิวฟันโดยในการศึกษานี้วัดคราบจุลินทรีย์ที่ติดบนตัวฟันโดยใช้ดัชนีคราบจุลินทรีย์ชนิดพีเอชพี (PHP; Patient Hygiene Performance)

11. ซี่ฟันวัดดัชนี (index teeth)

หมายถึง ซี่ฟันวัดดัชนีคราบจุลินทรีย์ 6 ซี่ ได้แก่

55 หรือ # 54, # 51(#52) หรือ # 61(#62), # 65 หรือ # 64,

75 หรือ # 74, # 71(#72) หรือ # 81(#82), # 85 หรือ # 84

12. กลุ่มชี้พันวัดดัชนี

หมายถึง กลุ่มชี้พันวัดดัชนีที่แบ่งสำหรับการตรวจและการแปรผันแต่ละครั้งมีสองกลุ่มคือกลุ่มชี้พันวัดดัชนีกลุ่ม ก และกลุ่มชี้พันวัดดัชนีกลุ่ม ข

13. ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI_1)

หมายถึง ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ของเด็กก่อนให้ทันตสุขศึกษา ในช่วงเริ่มต้นการศึกษา

14. ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการแปรผันแบบเดิม (PI_2)

หมายถึง ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ของเด็กหลังจากผู้ปกครองแปรผันให้เด็กด้วยวิธีการและรูปแบบการแปรผันที่ปฏิบัติอยู่เดิม

15. ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ภายหลังให้ทันตสุขศึกษา (PI_3)

หมายถึง ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ของเด็กหลังจากผู้ปกครองแปรผันให้เด็กด้วยวิธีการและรูปแบบการแปรผันหลังได้รับทันตสุขศึกษาทันที

16. ผลต่างค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ (ΔPI)

หมายถึง ความแตกต่างของปริมาณค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ของเด็กที่เปลี่ยนแปลงหลังผู้ปกครองแปรผันให้เด็กระหว่างก่อนและหลังการให้ทันตสุขศึกษา

17. ค่าคะแนนความรู้

หมายถึง คะแนนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครอง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาสามารถจำแนกเป็น 2 ด้านคือ ผลทางด้านสุขภาพและผลทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

1. ผลทางด้านสุขภาพ การผลิตสื่อวิดีโอทัศน์เพื่อใช้สอนการแปรงฟันที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ปกครองสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองและสามารถแปรงฟันให้บุตรหลานได้โดยไม่ต้องพึ่งทันตบุคลากรซึ่งมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการของสังคม การที่ผู้ปกครองแปรงฟันให้แก่เด็กดาวน์ ซินโดรมได้ดีนั้นจะทำให้เด็กมีทันตสุขภาพที่ดีเป็นการป้องกันการเกิดโรคฟันผุและโรคปริทันต์ นอกจากนี้แล้วการมีสุขภาพช่องปากที่ดียังมีผลต่อเนื่องทำให้มีสุขภาพร่างกายโดยทั่วไปดี และลดโอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อที่หัวใจ (infective endocarditis) ในเด็กดาวน์ ซินโดรมที่มีโรคหัวใจร่วมด้วย

2. ผลทางด้านเศรษฐกิจและสังคม การที่เด็กดาวน์ ซินโดรมมีสุขภาพฟันที่ดีทำให้ผู้ปกครองของเด็กและรัฐลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่มีราคาแพงลง นอกจากนี้ยังเป็นการลดความต้องการทันตบุคลากรทำให้บุคลากรทางทันตกรรมลดภาระหน้าที่สามารถไปทำหน้าที่ด้านอื่นได้มากขึ้น

ปัญหาทางจริยธรรม

เนื่องจากการแปรงฟันเป็นการดูแลความสะอาดช่องปากที่ผู้ปกครองควรให้การดูแลเด็กและปฏิบัติในชีวิตประจำวันเป็นประจำอยู่แล้วจึงไม่มีปัญหาทางจริยธรรม และการแปรงฟันเป็นการกำจัดคราบจุลินทรีย์ซึ่งจะทำให้เชื้อโรคในช่องปากลดน้อยลง ส่งผลดีต่อทั้งสุขภาพช่องปากและสุขภาพร่างกายของเด็ก ทั้งนี้การแปรงฟันไม่ได้เป็นสาเหตุให้เกิดการติดเชื้อที่หัวใจ ดังจะเห็นได้จากเกณฑ์คำแนะนำของสมาคมแพทยโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (American Heart Association, AHA) (Dajani และคณะ, 1997; Epstein, 1998) นั้นไม่จำเป็นต้องให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่หัวใจสำหรับการแปรงฟัน

การศึกษานี้เป็นการสอนผู้ปกครองเพื่อให้เกิดความรู้และทักษะในการแปรงฟันให้แก่บุตรหลาน เพื่อให้ผู้ปกครองสามารถกำจัดคราบจุลินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องเลือกวิเคราะห์ในเด็กจริง และภายหลังเสร็จสิ้นการวัดผลการศึกษาแล้วในทุกกลุ่มศึกษาจะได้รับทันตสุขศึกษาอีกครั้งจากทันตแพทย์เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่เข้าร่วมการศึกษาได้รับทันตสุขศึกษาในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการทดลองภาคสนามในหลายโรงพยาบาล ทำให้ระยะเวลาในการนัดเด็กเพื่อตรวจตามผลการศึกษาเป็นระยะ (follow up) ของแต่ละโรงพยาบาลมีความแตกต่างกันและไม่สะดวกในการนัดเด็กและผู้ปกครองมาทำการศึกษาเพิ่มนอกเวลา ทำให้การวางแผนในการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดต้องทำการวัดผลการศึกษาในครั้งเดียวเสร็จ

2. การให้ทันตสุขศึกษาในการศึกษานี้ เลือกใช้วิธีการสอนแปรงฟันแบบสกรับ ทำให้ผลการศึกษาที่ได้ อาจไม่สามารถอ้างอิงไปยังการสอนแปรงฟันวิธีอื่นที่มีความยุ่งยากในการใช้ทักษะมือที่แตกต่างกัน

3. การศึกษาจำกัดขอบเขตเฉพาะในกลุ่มผู้ปกครองเด็กดาวน์ ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียน ทำให้ผลการศึกษาที่ได้ อาจไม่สามารถใช้อ้างอิงไปยังกลุ่มอายุอื่นได้ เนื่องจากมีความแตกต่างเรื่องชุดฟันและกายวิภาคของฟัน เป็นต้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

การปริทัศน์วรรณกรรม

การศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบประสิทธิผลการให้ทันตสุขศึกษาวิธีสอนตัวต่อตัว และวิธีการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์แก่ผู้ปกครองเด็กดาวน์ ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียนครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังนี้

1. ดาวน์ ซินโดรม
2. โรคพันธุและโรคปริทันต์
3. การป้องกันโรคพันธุและโรคปริทันต์
4. การให้ทันตสุขศึกษา
5. สื่อในการให้ทันตสุขศึกษา
6. การแปร่งฟัน
7. การประเมินผลคราบจุลินทรีย์

1. ดาวน์ ซินโดรม

ดาวน์ ซินโดรมเป็นกลุ่มอาการของความผิดปกติที่มีภาวะปัญญาอ่อนร่วมด้วย โดยในปี ค.ศ. 1866 แลงดอน ดาวน์ เป็นผู้แรกที่ให้คำจำกัดความของภาวะดาวน์ ซินโดรม ซึ่งกล่าวถึงอาการที่เด็กมีลักษณะภายนอกปรากฏคล้ายคลึงกัน (Roizen, 1997) ดาวน์ ซินโดรมเป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซม สาเหตุของการเกิดดาวน์ ซินโดรมที่พบบ่อยที่สุดคือเกิดจากการมีจำนวนโครโมโซมผิดปกติ โดยพบมีโครโมโซมเกินมาหนึ่งแท่งในตำแหน่งของโครโมโซมคู่ที่ 21 รวมเป็น 3 แท่งหรือทริโซมี 21 (trisomy 21) ทำให้มีโครโมโซมรวมทั้งหมดเป็น 47 แท่ง (Lejeune และคณะ, 1959 อ้างถึงใน Roizen, 1997) ซึ่งจากสาเหตุดังกล่าวพบได้ถึงร้อยละ 95 ของการเกิดดาวน์ ซินโดรม (Roizen, 1997)

อุบัติการณ์การเกิดดาวน์ซินโดรมพบประมาณ 1 ใน 600 รายถึง 1 ใน 1000 ราย (Regezi และ Sciubba, 1989 อ้างถึงใน Desai, 1997) และจากรายงานความสัมพันธ์ของอายุ มารดา กับอัตราการมีบุตรดาวน์ซินโดรมพบว่าในมารดาที่มีอายุ 20 ปี มีโอกาสมีบุตรเป็นดาวน์ซินโดรม 1 คน ใน 2000 คน แต่เมื่ออายุมารดาเพิ่มขึ้นเป็น 45 ปีนั้นพบว่ามีโอกาสมีบุตรเป็นดาวน์ซินโดรมเพิ่มขึ้นถึง 1 คนใน 20 คน (Trimble และ Baird, 1978 อ้างถึงใน Roizen, 1997)

เด็กดาวน์ซินโดรมมีใบหน้าและรูปร่างลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว มักจะเคลื่อนไหวและใช้มือได้ไม่คล่อง กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกันและพัฒนาการไม่เต็มที่ ตัวค่อนข้างนิ่มหรืออ่อนปวกเปียก (Roizen, 1997) มีพัฒนาการที่ล่าช้า ลักษณะความผิดปกติอื่นที่พบได้บ่อยในเด็กดาวน์ซินโดรมได้แก่ พบโรคหัวใจแต่กำเนิดร้อยละ 40 ถึงร้อยละ 50 (Pilcher, 1998) มีความผิดปกติของระบบการมองเห็นและการได้ยิน (Roizen, 1997) พบความผิดปกติของการทำงานต่อมธัยรอยด์ (Fort, Lifshitz และ Bellisario, 1984 อ้างถึงใน Roizen, 1997)

สมาคมความบกพร่องทางสติปัญญาของสหรัฐอเมริกา (American association on mental retardation, AAMR) ให้คำจำกัดความของผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาไว้ว่า หมายถึงผู้ที่มีระดับสติปัญญาต่ำกว่าค่าเกณฑ์เฉลี่ยอย่างเด่นชัดร่วมกับมีทักษะในการปรับตัวที่จำกัดอย่างน้อยสองทักษะขึ้นไป ได้แก่ ทักษะด้านการสื่อความหมาย การดูแลตนเอง การดำรงชีวิตในบ้าน ทักษะทางสังคม ทักษะการใช้สาธารณสมบัติ การควบคุมตนเอง สุขอนามัย ความปลอดภัย การใช้เวลาว่างและการทำงาน โดยลักษณะความบกพร่องทางสติปัญญานี้เกิดขึ้นในช่วงระหว่างการพัฒนาการของเด็กหรือเกิดขึ้นก่อนอายุ 18 ปี (Grossman, 1983) การตรวจวัดระดับสติปัญญาหรือไอคิว (IQ) พบว่าเด็กดาวน์ซินโดรมมีลักษณะความบกพร่องทางสติปัญญาตั้งแต่ระดับน้อย (Connolly, 1978 อ้างถึงใน Roizen, 1997) จนถึงระดับรุนแรง (Thompson และ Thompson, 1986 อ้างถึงใน Darby และ Walsh, 1995) ซึ่งจากการมีภาวะปัญญาอ่อนร่วมด้วย ทำให้เด็กดาวน์ซินโดรมไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กในวัยเดียวกัน

ปัจจุบันองค์การอนามัยโลกได้แบ่งระดับความบกพร่องทางสติปัญญาโดยใช้ ไอซีดีทีเอ็น (ICD 10) ปรับปรุงครั้งที่ 4 แบ่งระดับความรุนแรงของความบกพร่องทางสติปัญญา (mental retardation) ไว้ดังนี้ (กัลยา สุตบุตร, 2535 อ้างถึงใน สุรินทร์ ยอดคำแปง, 2542)

ตารางที่ 1 แสดงระดับความรุนแรงของความบกพร่องทางสติปัญญา

| ระดับความรุนแรง | I.Q. | ลักษณะเฉพาะ |
|------------------------------------|--------------------------|---|
| น้อย (mild MR) | 50-69 | มีการพัฒนาด้านภาษาและสื่อความหมายช่วยเหลือตนเองได้ |
| ปานกลาง (moderate MR) | 35-49 | พัฒนาภาษาจำกัด ทักษะการดูแลตนเองและเคลื่อนไหวล่าช้า สามารถฝึกหัดกิจวัตรประจำวันง่าย ๆ ได้ |
| รุนแรง (severe MR) | 20-34 | บกพร่องด้านการเคลื่อนไหวหรือบกพร่องด้านอื่น ๆ ร่วมด้วยชัดเจน ต้องการการช่วยเหลือและแนะนำ |
| รุนแรงมาก (profound MR) | น้อยกว่า 20 | ทักษะทางภาษาน้อย ส่วนใหญ่ไม่เคลื่อนไหว ไม่สามารถควบคุมตนเอง ดูแลตนเองได้เล็กน้อยหรือไม่ได้เลย ต้องการการช่วยเหลือและแนะนำ |
| อื่นๆ (other MR), ระบุประเภทไม่ได้ | ไม่สามารถทำการประเมินได้ | มักมีความบกพร่องทางกายหรือประสาทรับรู้เกิดขึ้นด้วย เช่น ตาบอด หูหนวก หรือความผิดปกติทางพฤติกรรมอย่างรุนแรง |

การตรวจในช่องปากของเด็กดาวน์ ซินโดรมอาจพบลักษณะการสบฟันผิดปกติ และมีการแสดงออกของฟันที่หลากหลาย เช่น มีฟันหายบางซี่ ฟันซี่เล็กหรือมีฟันเชื่อมติดกัน เป็นต้น (Roizen, 1997) นอกจากนี้เด็กดาวน์ ซินโดรมยังมีปัญหาทางทันตกรรมร่วมด้วย โดยปัญหาที่พบบ่อยและมีความรุนแรงคือโรคปริทันต์ ซึ่งสามารถพบได้ตั้งแต่เด็กมีอายุน้อยและมีการลุกลามอย่างรวดเร็ว รวมถึงพบโรคเหงือกอักเสบและมีการสูญเสียกระดูกรองรับฟัน (Roizen, 1997)

2. โรคฟันผุและโรคปริทันต์

โรคฟันผุเป็นโรคที่มีปัจจัยในการเกิดมาจากหลายสาเหตุได้แก่ อาหารประเภท แป้งน้ำตาล ลักษณะผิวฟัน เวลาและเชื้อจุลินทรีย์ ซึ่งคราบจุลินทรีย์ (dental plaque) บนผิวฟัน จัดเป็นสาเหตุที่สำคัญต่อการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดทั้งโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบ โดยสามารถเริ่มพบฟันผุได้ตั้งแต่ช่วงวัยเด็ก "ฟันผุในเด็กเล็ก" (early childhood caries, ECC) เป็นคำที่ใช้ในการเรียกลักษณะฟันที่ผุลุกลาม (rampant caries) ในเด็กเล็กอันเนื่องมาจากพฤติกรรม การเลี้ยงดูที่ผิดวิธี เช่นการปล่อยให้เด็กดูดนมขวดในขณะนอนหลับโดยพบร่วมกับการติดเชื้อ มิวแทน สเตรปโตคอคคัส (*Mutans streptococci*) (Tinanoff และ O'Sullivan, 1997) นอกจากนี้ การเกิดฟันผุตั้งแต่ช่วงวัยเด็กยังอาจส่งผลต่อเนื่องถึงปัญหาด้านสุขภาพอื่น ๆ อีก เช่นเด็กทานข้าว ไม่ได้เนื่องจากการปวดฟันเกิดผลให้เด็กมีน้ำหนักตัวที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Acs และคณะ, 1992) และยังพบว่า การเกิดฟันผุตั้งแต่ช่วงวัยเด็กจะส่งผลให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุทั้งในชุดฟัน นานนมและฟันแท้ที่ขึ้นต่อมา (O'Sullivan และ Tinanoff, 1996)

ความชุกของการเกิดฟันผุที่มีสาเหตุเนื่องมาจากการรับประทานนมขวดในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่นประเทศอินโดนีเซียนั้นพบได้ถึงร้อยละ 48 (Aldy และ คณะ, 1979 อ้างถึงใน Milnes, 1996) ในขณะที่พบการเกิดฟันผุในประเทศแถบทวีปยุโรปเพียง ร้อยละ 1 ถึงร้อยละ 12 (Milnes, 1996) แสดงให้เห็นว่าความชุกของการเกิดโรคฟันผุในเด็กของประเทศกำลังพัฒนา มีอัตราสูงและมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นในกลุ่มที่ได้รับอาหารที่ส่งเสริมให้เกิดฟันผุ ร่วมกับอีกหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่นพบการเกิดฟันผุสูงในกลุ่มผู้ป่วยที่มีเศรษฐกิจฐานะไม่ดี (Johnsen, 1982; Olsen, Brown และ Wright, 1986) กลุ่มผู้ป่วยที่ระดับการศึกษาของบิดา มารดาอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (Johnsen, 1982) ผู้ปกครองที่เลี้ยงดูบุตรหลานตามลำพัง (Marino และ คณะ, 1989) หรือมอบหน้าที่ให้ผู้อื่นเลี้ยงดูแทน (Dilley, Dilley และ Machen, 1980) ตลอดจน ผู้ปกครองที่มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อสุขภาพฟันของตนเอง (Johnsen, 1982; Dilley และคณะ, 1980)

นอกจากจะพบว่าโรคฟันผุและโรคปริทันต์เป็นปัญหาสำคัญที่พบในเด็กปกติทั่วไปแล้ว ปัญหานี้ยังเป็นปัญหาที่สำคัญและพบได้บ่อยในการดูแลด้านทันตกรรมแก่เด็กพิเศษอีกด้วย เนื่องจากโรคฟันผุและโรคปริทันต์เป็นโรคเรื้อรังซึ่งมาเสริมเข้ากับภาวะความบกพร่องของเด็กทั้งด้านร่างกายและสติปัญญาส่งผลให้การรักษาทันตกรรมเป็นได้ยาก (Tesini และ Fenton,

1994) อีกทั้งยังต้องใช้เวลาในการรักษามากกว่าปกติ (Pilcher, 1998) สาเหตุร่วมของการพบโรคในช่องปากของเด็กดาวน์ ซินโดรมได้แก่ การที่เด็กดาวน์ ซินโดรมมีภาวะการติดเชื้อเรื้อรังของระบบทางเดินหายใจส่วนบน เด็กหายใจทางปากเกิดปากลิ้นและริมฝีปากแห้งแตก ซึ่งเป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดแผลและการติดเชื้อในปากทำให้เกิดเหงือกอักเสบตามมา (Pilcher, 1998) นอกจากนี้เด็กยังมีกล้ามเนื้อที่อ่อนแรงทำให้ประสิทธิภาพของการเคี้ยวไม่ดี เกิดการทำความสะอาดผิวฟันตามธรรมชาติได้น้อยและมีเศษอาหารตกค้างในช่องปากมาก (Roizen, 1997) จากการศึกษาพบว่าปริมาณคราบจุลินทรีย์ที่พบในเด็กดาวน์ ซินโดรมและเด็กทั่วไปไม่แตกต่างกัน แต่กลับพบว่าเด็กดาวน์ ซินโดรมมีความรุนแรงของการเกิดโรคเหงือกอักเสบมากกว่าเด็กทั่วไปอย่างชัดเจน (Reuland - Bosma, van Dijk และ van der Weele, 1986) ซึ่งอาจมีสาเหตุร่วมจากการที่เด็กกลุ่มนี้มีระบบภูมิคุ้มกันที่ไม่ดีและบกพร่อง ซึ่งการมีระบบภูมิคุ้มกันไม่สมบูรณ์นั้นจะทำให้เด็กดาวน์ ซินโดรมมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคเพิ่มขึ้น (Roizen, 1997; Pilcher, 1998) ส่งผลตามมาทำให้เด็กดาวน์ ซินโดรมมีแนวโน้มความต้องการการรักษาทางทันตกรรมที่เพิ่มขึ้น

จากหลายการศึกษาพบว่าความต้องการการรักษาทางทันตกรรมในกลุ่มดาวน์ ซินโดรมส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับสภาวะของอวัยวะปริทันต์ พบภาวะสุขภาพช่องปากที่ไม่ดีและมีการสูญเสียกระดูกรอบรากฟัน (Cohen และคณะ, 1961; Saxen, Aura และ Westermarck, 1977) ปัญหาสุขภาพช่องปากที่พบในกลุ่มดาวน์ ซินโดรมได้แก่มีการเกิดโรคปริทันต์ได้สูง (Cohen และคณะ, 1961; Johnson และ Young, 1963; Cutress, 1971b) มักพบโรคปริทันต์ในบริเวณฟันหน้าล่าง (Cohen และคณะ, 1961; Johnson และ Young, 1963; Kisling และ Krebs, 1963; Cutress, 1971b) และฟันกรามบน (Kisling และ Krebs, 1963) อีกทั้งเมื่อดูการตอบสนองของเหงือกต่อการสะสมของคราบจุลินทรีย์ในระดับจุลกายวิภาคศาสตร์พบว่าในเด็กดาวน์ ซินโดรมเกิดภาวะเหงือกอักเสบได้รุนแรงและเร็วกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กปกติ (Reuland-Bosma, Liem และ Jansen, 1988) แต่อย่างไรก็ตามแม้ว่ากลุ่มดาวน์ ซินโดรมจะมีรายงานถึงสภาวะอนามัยช่องปากที่ไม่ดี มีการดูแลสุขภาพช่องปากไม่สะอาดและพบว่ามีอัตราการเกิดโรคปริทันต์ที่สูงนั้นแต่จากการศึกษาพบว่ากลุ่มดาวน์ ซินโดรมมีอัตราการเกิดฟันผุที่ต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนทั่วไป (Winer และ Cohen, 1962; Cutress, 1971a; Morinushi, Lopatin และ Tanaka, 1995) และมีอัตราการเกิดฟันผุที่ต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอื่นๆ (Cutress, 1971a) ทั้งนี้อาจมีสาเหตุจากการที่ดาวน์ ซินโดรมมีฟันขึ้นช้าและมีจำนวนฟันในช่องปากน้อยกว่า (Cutress, 1971a) หรืออาจเกิดจากมีความแตกต่างของส่วนประกอบทางเคมีในน้ำลายของเด็กกร่วมด้วย (Cohen และ Winter, 1965)

สุวัฒนา อรุณ (2526) ได้กล่าวถึงสาเหตุของการที่เด็กพิเศษมีสภาวะสุขภาพช่องปากไม่ดีว่ามีสาเหตุเนื่องมาจากเด็กจับแปรงเองไม่ได้เพราะกล้ามเนื้อมือใช้งานไม่ได้ หรือจับแปรงเองได้แต่เอาแปรงเข้าปากได้ยากลำบากเพราะอาการเกร็งของกล้ามเนื้อทำให้ไม่มีความสามารถในการแปรงฟันได้ด้วยตนเอง ร่วมกับผู้ปกครองไม่เอาใจใส่ดูแลสุขภาพของเด็ก (สุวัฒนา อรุณ, 2536; Nunn, Gordon และ Carmichael, 1993) ในขณะที่ Albertson และ Johnson (1973) ได้กล่าวถึงปัญหาของการศึกษาเพื่อทำการควบคุมปริมาณคราบจุลินทรีย์ในกลุ่มเด็กพิเศษว่ามีปัญหาจากปัจจัยด้านเงินทุน การขาดความสนใจและเวลา ซึ่งควรให้ความรู้กับผู้ปกครองหรือผู้ที่รับผิดชอบดูแลเด็กเป็นประจำ

3. การป้องกันโรคฟันผุและโรคปริทันต์

การส่งเสริมสุขภาพ (health promotion) มีความสัมพันธ์กับประชากรทุกคนไม่จำเพาะต่อผู้ป่วยที่เป็นโรค โดยหน้าที่ของผู้ให้บริการสาธารณสุขนั้นไม่ควรให้การรักษาแต่เพียงอย่างเดียวแต่ควรมุ่งเน้นให้ความรู้และสนับสนุนด้านสุขภาพเพื่อให้ประชากรมีสุขภาพที่ดี โดยเพิ่มโอกาสให้ประชากรสามารถดูแลสภาวะสุขภาพของตนเองด้วยการมุ่งเน้นพัฒนาทักษะของแต่ละบุคคลให้สามารถดูแลสุขภาพตนเองได้ (World Health Organization [WHO], 1984 อ้างถึงใน Schou และ Locker, 1997)

การให้ทันตสุขศึกษาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานทันตกรรมป้องกันควรประเมินตามความต้องการและระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคของผู้ป่วย ทันตแพทย์ควรมุ่งเน้นให้ทันตกรรมป้องกันอย่างเข้มข้นแก่ผู้ป่วยที่จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุสูง การพิจารณาความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุนั้นเพื่อนำมาปรับเปลี่ยนการให้บริการด้านทันตกรรมป้องกันที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยในแต่ละราย (Varsio และ Vehkalahti, 1996) แต่จากการศึกษาของ Milgrom และคณะ (1989) พบว่าทันตแพทย์มักไม่ทำการปรับการให้ทันตสุขศึกษาตามระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย อีกทั้งเมื่อพิจารณาถึงการกระตุ้นและการให้ทันตสุขศึกษาในการดูแลทันตสุขภาพแก่ผู้ป่วยยังพบว่าทันตแพทย์ให้การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในช่องปากของผู้ป่วยที่ต่ำเกินความจริงและยังให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยในระดับที่ไม่เพียงพอ (Varsio และ Vehkalahti, 1997) การป้องกันโรคที่เน้นส่งเสริมการดูแลตนเองที่บ้านจะทำให้ประชาชนตระหนักถึงความรับผิดชอบ

ต่อการดูแลสุขภาพตนเอง ซึ่งผลที่ตามมาภายหลังจากประชาชนดูแลสุขภาพได้ดีจะทำให้เกิดโรค ลดลงและยังช่วยลดความจำเป็นในการเข้ารับบริการทางทันตกรรมที่มีราคาสูง

Benitez และคณะ (1994) แนะนำวิธีเสริมในการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยว่าควร ชักนำให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากโดยการใช้เทคนิคการปรับ พฤติกรรม (Behavioral modification technique) ร่วมกับการฝึกฝนตนเอง (Self efficacy training) เนื่องจากการให้ความรู้และทันตสุขศึกษาตามวิธีที่ปฏิบัติกันมานั้นยังไม่มีประสิทธิภาพ เพียงพอในการแก้ไขลักษณะนิสัยหรือปรับปรุงพฤติกรรมป้องกันโรคในประชากรที่มีความเสี่ยง ต่อการเกิดโรคสูงได้ นอกจากนี้ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงจากการเลี้ยงดูของผู้ปกครอง ตลอดจนความร่วมมือของเด็กส่งผลกระทบต่อโรคฟันผุในเด็กมากกว่าการป้องกันฟันผุโดย ทันตแพทย์ เนื่องจากพบว่าแม้ว่าทันตแพทย์จะใช้ฟลูออไรด์เข้มข้นให้แก่เด็กแล้วก็ตามแต่ยังคง พบว่าเด็กสามารถเกิดฟันผุได้ (Tinanoff และคณะ, 1998)

โรคฟันผุและโรคปริทันต์เป็นโรคที่เกิดจากการสะสมของเชื้อแบคทีเรีย การ ปราศจากเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคในช่องปากต่างๆจะทำให้ขบวนการอักเสบหยุดลง ซึ่ง ปัจจัยชี้วัดการเกิดโรคปริทันต์ที่สำคัญก็คือสภาวะสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยนั่นเอง (Axelsson และ Lindhe, 1981) ดังนั้นการควบคุมปริมาณคราบจุลินทรีย์จึงเป็นสิ่งสำคัญในการดูแลและ ป้องกันโรคในช่องปาก (Devore และ Dean, 1994) วิธีในการกำจัดคราบจุลินทรีย์ซึ่งเป็นสาเหตุ สำคัญของการเกิดโรคในช่องปากคือการแปรงฟัน ทั้งนี้การแปรงฟันเป็นวิธีการกำจัดคราบ จุลินทรีย์ที่ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้โดยไม่ต้องพึ่งบุคลากรทางการแพทย์ ดังนั้นในการให้ ทันตสุขศึกษาจึงควรให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยถึงวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากตลอดจนควรส่งเสริมการ ดูแลทันตสุขภาพด้วยตนเองของผู้ป่วยให้คงอยู่ตลอดไป เนื่องจากการดูแลทันตสุขภาพที่มี ประสิทธิภาพดีจะส่งผลต่อความสำเร็จของการรักษาทันตกรรมในระยะยาว นอกจากการเกิด เหงือกอักเสบจะสามารถป้องกันได้โดยการกำจัดคราบจุลินทรีย์ออกอย่างมีประสิทธิภาพแล้วยัง ควรทำต่อเนืองสม่ำเสมอ เพราะการกำจัดคราบจุลินทรีย์ออกเพียงครั้งเดียวจะทำให้สุขภาพ ช่องปากดีขึ้นเพียงระยะเวลาสั้นๆเท่านั้น

มาตรการสำคัญในการป้องกันโรคฟันผุคือการเข้าไปให้ทันตสุขศึกษาตั้งแต่ เริ่มต้น (early intervention) ซึ่งจะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุลงอีกทั้งยังช่วยลดความ เสี่ยงของผู้ป่วยต่อการเกิดฟันผุในอนาคตอีกด้วย (O'Sullivan และ Tinanoff, 1996) ในงาน

ทันตกรรมป้องกันควรให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ปกครองถึงอันตรายจากการเลี้ยงดูเด็กที่ผิดวิธี ร่วมกับใช้เทคนิคการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้ปกครองเกิดพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของบุตรหลานที่บ้านและปฏิบัติตามคำแนะนำ (Tedesco และคณะ, 1992) ผู้ปกครองควรเริ่มพาเด็กมาพบทันตแพทย์เป็นครั้งแรกหลังจากฟันน้ำนมซี่แรกขึ้นในช่องปากหรืออย่างช้าภายในขวบปีแรกของเด็ก (McDonald และ Avery, 1994) เพื่อให้ผู้ปกครองได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากของแก่เด็กและสร้างเสริมให้เกิดการดูแลสุขภาพฟันเด็กที่บ้าน อีกทั้งเพื่อให้เด็กได้รับการตรวจสุขภาพฟันและประเมินความเสี่ยงของเด็กต่อการเกิดโรคในช่องปาก (McDonald และ Avery, 1994)

การดูแลสุขภาพฟันให้แก่เด็กพิเศษนั้นมักถูกละเลยและมองข้ามเสมอ ซึ่งนอกจากผู้ปกครองมีหน้าที่ในการดูแลเด็กพิเศษแล้วทันตแพทย์เองก็ควรแสดงความรับผิดชอบต่อสุขภาพของเด็กเหล่านี้ด้วยเช่นกัน (Nowak, 1974) โดยทัศนคติและพฤติกรรมของผู้ให้ทันตสุขศึกษามีบทบาทที่สำคัญต่อการชักจูงให้ผู้ปกครองหันมาเอาใจใส่ดูแลเด็กพิเศษ การให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองควรใช้คำพูดง่ายๆ ประกอบการแสดงให้เห็นภาพและการสาธิตการแปรงฟันควรทำเป็นกลุ่มเล็กๆ (Albertson และ Johnson, 1973; Albertson, 1974) ทั้งนี้ควรจัดเวลาการแปรงฟันที่เฉพาะเจาะจงในกิจวัตรประจำวันของเด็กพิเศษเป็นประจำทุกวันเพื่อให้เกิดการดูแลเด็กอย่างต่อเนื่อง (Gertenrich และ Lewis, 1967; Albertson และ Johnson, 1973) ผู้ปกครองของเด็กควรได้รับคำแนะนำให้พาเด็กมาตรวจสุขภาพฟันเป็นระยะตั้งแต่ฟันขึ้น อีกทั้งทันตแพทย์ควรมีการติดตามดูแลที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กพิเศษ โดยในการกำหนดระยะเวลาเพื่อติดตามผลควรพิจารณาตามความสามารถในการดูแลสุขภาพช่องปากของทั้งตัวผู้ป่วยและผู้ดูแลร่วมกัน ซึ่งจากการที่เด็กพิเศษมีอัตราการเกิดโรคฟันผุและโรคปริทันต์ที่สูง ดังนั้นจึงมักจัดให้เด็กพิเศษมารับการขัดฟันและตรวจเช็คสุขภาพฟันจำนวน 4 ครั้งต่อปี (Mulligan และ Heaton, 1991)

การป้องกันโรคฟันผุและโรคปริทันต์ในเด็กดาวน์ ซินโดรมมีความสำคัญเหมือนการดูแลสุขภาพในเด็กทั่วไป การป้องกันและการดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กพิเศษด้วยวิธีการสอนและกระตุ้นให้เด็กดาวน์ซินโดรมสามารถดูแลตนเองได้เป็นเรื่องยากเนื่องจากข้อจำกัดของสภาวะทางร่างกายและสติปัญญา ดังนั้นจึงต้องแนะนำการดูแลสุขภาพให้แก่ผู้ดูแลและผู้ปกครองเด็กดาวน์ซินโดรมแทน (Darby และ Walsh, 1995) การให้คำแนะนำแก่ผู้ปกครองควรชี้ให้ผู้ปกครองตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพเด็กที่บ้านเป็นประจำ

ทุกวัน เนื่องจากเด็กดาวน์ซินโดรมจะสามารถเกิดการดูแลสุขภาพฟันตนเองได้ช้ากว่าเด็กปกติทั่วไป (Pilcher, 1998)

นอกจากนี้ในการดูแลและให้การรักษาทางทันตกรรมจำเป็นต้องคำนึงถึงสุขภาพร่างกายและโรคทางระบบของเด็กไปด้วย ซึ่งในเด็กดาวน์ซินโดรมนอกจากพบว่าเด็กมีภาวะปัญญาอ่อนแล้วในเด็กดาวน์ซินโดรมบางรายยังอาจพบโรคหัวใจแต่กำเนิดร่วมด้วย ทั้งนี้จากคำแนะนำของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (American Heart Association, AHA) (Dajani และคณะ, 1997; Epstein, 1998) แนะนำให้เด็กที่เป็นโรคหัวใจจำเป็นต้องได้รับยาปฏิชีวนะก่อนการรักษาทางทันตกรรมบางประเภทเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่หัวใจ (infective endocarditis) โดยตามเกณฑ์ข้อแนะนำกำหนดให้จ่ายยาปฏิชีวนะแก่ผู้ป่วยโรคหัวใจรายที่ต้องรับการรักษาทางทันตกรรมที่มีการแทงผ่านเนื้อเยื่อ หรือเกิดเลือดออกในขณะที่ทำการรักษาทันตกรรมอย่างมากร่วมด้วย (significant bleeding) เช่น การถอนฟัน เป็นต้น และไม่แนะนำถึงการจ่ายยาปฏิชีวนะแก่ผู้ป่วยโรคหัวใจก่อนการแปรงฟัน แต่ทั้งนี้การพิจารณาตามความเหมาะสมในการให้การรักษากับผู้ป่วยแต่ละรายขึ้นกับดุลพินิจของทันตแพทย์

4. การให้ทันตสุขศึกษา

งานทันตกรรมป้องกันแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้คือ (Harris และ Christen, 1991 อ้างถึงใน McGoldrick, 1997)

1. ทันตกรรมป้องกันระดับปฐมภูมิ (primary prevention) เป็นการส่งเสริมป้องกันก่อนโรคเกิด ได้แก่การให้ความรู้ เรื่องการดูแลทันตสุขภาพ
2. ทันตกรรมป้องกันระดับทุติยภูมิ (secondary prevention) เป็นการป้องกันไม่ให้โรคลุกลามต่อไป ได้แก่การตรวจวินิจฉัยโรคในระยะเริ่มต้นและให้การบูรณะ
3. ทันตกรรมป้องกันระดับตติยภูมิ (tertiary prevention) เป็นการฟื้นฟูสภาพและการคงสภาพสุขภาพช่องปากให้ปราศจากโรคตลอดจนการติดตามดูแลเป็นระยะ

หลักใหญ่ของการเรียนรู้แบ่งออกตามวัตถุประสงค์และผลการสอนที่เกิดขึ้น ออกเป็น 3 ข้อ (learning domains) ดังนี้ (Devore และ Dean, 1994)

1. พฤติกรรมด้านความรู้, พฤติกรรมด้านพุทธิศึกษา (cognitive domain) เกิดความรู้ ความสามารถและเกิดทักษะ
2. พฤติกรรมด้านทัศนคติ (affective domain) เกิดทัศนคติ ความสนใจ ความชื่นชอบ และรูปแบบต่างๆของความสนใจ
3. พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ (psychomotor domain) เกิดระดับของทักษะ (motor skill) ในลักษณะของกลไกการตอบสนองที่ซับซ้อน การปรับตัว และการจัดการ

Devore และ Dean (1994) เสนอหลักการสอน (instructional principles) ว่า ผู้สอนต้องรู้วิธีการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมที่ดีขึ้นมีการวางแผนการให้ความรู้โดยยึดหลัก

1. การสอนครั้งละน้อย (small step size) โดยสอนเฉพาะสิ่งที่จำเป็นต้องรู้
2. การให้มีส่วนร่วม (active participation) จัดหาเวลาและโอกาสให้ทำการซักถาม ภายหลังการสอนตลอดจนมีการแนะนำและตามดูการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะใหม่ ซึ่งช่วยเพิ่มการเรียนรู้และคงอยู่ในภายหลัง
3. มีการประเมินทันที (immediate feedback) ให้คำแนะนำเพื่อให้มีการปรับปรุง
4. มีการปรับเข้ากับบุคคลผู้เรียนรู้ (self pacing) ต้องรู้ความต้องการของผู้เรียนแต่ละรายและปรับการสอนให้เหมาะสมในแต่ละบุคคล

ทั้งนี้เน้นย้ำการดูแลสภาพช่องปากว่าอยู่บนรากฐานการเรียนรู้ของมนุษย์ ซึ่งเป็นตามขั้นตอนต่อเนื่อง (learning ladder continuum) ดังนี้ (Devore และ Dean, 1994)

1. การเพิกเฉย (unawareness หรือ ignorance) คือการขาดข้อมูลข่าวสารหรือมีความรู้สึกที่ผิดเกี่ยวกับปัญหา
2. การตระหนัก (awareness) คือการรู้และทราบถึงปัญหาแต่ยังไม่ลงมือปฏิบัติ
3. การสนใจ (self interest) คือ การที่บุคคลตระหนักถึงปัญหาและมีแนวโน้มจะลงมือปฏิบัติ
4. การมีส่วนร่วม (involvement) คือการที่บุคคลมีทัศนคติและการอยากรู้เพิ่มขึ้น
5. การปฏิบัติ (action) คือการเกิดพฤติกรรมใหม่เพื่อแก้ปัญหาที่มีอยู่

6. การปฏิบัติเป็นนิสัย (habit) คือการปฏิบัติจนเป็นนิสัยและคงอยู่เมื่อเวลาผ่านไป เกิดเป็นวิถีชีวิต

ในการให้ทันตสุขศึกษานั้นทันตแพทย์ควรทำการสอนแปรงฟันให้กับผู้ป่วยที่มา รับบริการทุกราย เนื่องจากพบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการสอนแปรงฟันมีค่าเฉลี่ยของคราบจุลินทรีย์ ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำและสอนการแปรงฟัน (ธนาพร สิริธิตคงและระวีวรรณ ปัญญางาม, 2540)

5. สื่อในการให้ทันตสุขศึกษา

สื่อ (medium, media) หมายถึง ช่องทางหนึ่งของการสื่อสารที่นำข้อมูลจากผู้ส่ง สารไปถึงผู้รับสารเช่น ภาพยนตร์ โทรทัศน์ แผนภูมิ วัสดุสิ่งพิมพ์ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น โดย จุดมุ่งหมายของการใช้สื่อเพื่อทำให้การสื่อสารนั้นสะดวกและง่ายยิ่งขึ้น (Henich และคณะ, 1996)

การวางแผนการผลิตสื่อที่ดีเป็นหัวใจสำคัญของความสำเร็จ ดังนั้นการวางแผนการใช้สื่อควรคำนึงถึงหลักการ 4 ข้อคือ (วิภา อุดมฉันท, 2544)

1. ใช้สื่อเพื่อวัตถุประสงค์อะไร (Why) เช่นเพื่อการเรียนรู้หรือเพื่อโน้มน้าวใจ
2. ผลิตสื่อเพื่อใคร (Who) ใครคือผู้ชมที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย การคำนึงถึงผู้รับสารเป็น หลักสำคัญและมีผลต่อประสิทธิภาพของสื่อ
3. สื่อมีเนื้อหาสาระอะไร (What) ต้องคำนึงถึงสาระที่จะนำเสนอ ให้สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ที่วางไว้และเนื้อหาควรเกี่ยวข้องกับผู้รับสารจึงจะมีความน่าสนใจ
4. ใช้สื่ออะไรและนำเสนออย่างไร (How) ผู้ผลิตต้องเลือกสื่อที่เหมาะสมกับ วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย และเนื้อหาที่จะนำเสนอจึงจะเกิดประสิทธิผลสูงสุด

การวางแผนการสอนอย่างรอบคอบจะช่วยให้การสอนมีประสิทธิภาพ โดยรูปแบบการสอนแบบ "ASSURE" ต้องพิจารณาตามขั้นตอนตามลำดับคือ (Henich และคณะ, 1996)

A / Analyze learners ต้องวิเคราะห์ผู้เรียน และเลือกสื่อที่ใช้ให้เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ เช่นต้องการให้เกิดความรู้ ทักษะหรือทัศนคติ

S / State objectives กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง โดยกำหนดว่าผู้เรียนจะได้รับสิ่งใดจากการสอน

S / Select methods ,media and materials ต้องหาวิธีที่เหมาะสมเพื่อสร้างสะพานเชื่อมจากจุดเริ่มต้นไปสู่วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

U / Utilize media and materials กำหนดการใช้สื่อและวัสดุ

R / Require learner participation การสอนต้องมีส่วนร่วมจากผู้เรียนโดยกระตุ้นให้เกิดความรู้และทักษะ

E / Evaluaion and revise ศึกษาประเมินผลกระทบและประสิทธิผลภายหลังการสอน

การให้ทันตสุขศึกษามีบทบาทสำคัญต่อการลดลงของโรคในช่องปาก โดยรูปแบบการให้ทันตสุขศึกษาในประเทศไทยมีหลายวิธี เช่นการใช้สื่อมวลชน การใช้องค์กรของชุมชนเป็นสื่อ การใช้กลุ่มชนเป็นสื่อ และการติดต่อระหว่างบุคคลต่อบุคคล เป็นต้น (วัลลภ ภูพานิช, 2523) กองทันตสาธารณสุขได้จัดทำสื่อในการดำเนินงานทันตสุขศึกษาได้แก่สิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่นเอกสารวิชาการ หนังสือ คู่มือการปฏิบัติงาน โปสเตอร์ แผ่นพับ ภาพพลิก ชุดนิทรรศการ และสื่อประเภทสไลด์บรรยายเสียงวิดิทัศน์ การเผยแพร่ทางสื่อมวลชนเช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และการใช้หอกระจายข่าวสารหมู่บ้านทางสื่อเทปเสียง (มัลลิกา ตันทุลเวศม์, 2540) จากการประเมินสื่อสิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้นโดยกองทันตสาธารณสุขนั้นพบว่ามีความต้องการเนื้อหาสื่อที่เกี่ยวข้องกับการดูแลอนามัยช่องปากมากที่สุด อีกทั้งพบว่าหน่วยงานต่างๆได้รับสื่อในการให้ทันตสุขศึกษาจัดอยู่ในระดับไม่เพียงพอมากกว่าร้อยละ 50

ได้มีการปรับปรุงการให้ทันตสุขศึกษาขึ้นในหลายรูปแบบเช่น การสอนบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม การใช้สื่อการสอนทางภาพและเสียง และการใช้คู่มือการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นต้น จากการศึกษาถึงการนำรูปแบบการให้ทันตสุขศึกษาแบบใช้คู่มือที่ผู้ปวยสามารถศึกษาด้วย

ตนเองมาทดแทนการให้ทันตสุขศึกษาโดยทันตบุคลากรนั้นพบว่าสามารถปรับปรุงทักษะการดูแลสุขภาพช่องปากได้ดีขึ้น (Bratthal, 1967; Zaki และ Bandt, 1974; Glavind, Zeuner และ Attstrom, 1981)

การใช้สื่อวีดิทัศน์สามารถสร้างความสนใจผู้ชมได้ดีเนื่องจากสื่อประกอบด้วยภาพ เสียงและการเคลื่อนไหว สื่อวีดิทัศน์สามารถแสดงรายละเอียดในส่วนที่ต้องการขยายได้เด่นชัด สามารถเล่นซ้ำและแสดงภาพข้ามขั้นตอนด้วยความเร็วได้ ลงทุนเพียงครั้งเดียว นอกจากนี้สื่อวีดิทัศน์มีความเหมาะสมสำหรับใช้เรียนรู้ด้วยตนเองอีกด้วย (Taylor, 1988) แต่อย่างไรก็ตามสื่อวีดิทัศน์นั้นไม่สามารถโต้ตอบปรึกษาพูดคุยหรือสัมผัสได้จึงไม่เหมาะกับขั้นตอนการสอนที่ซับซ้อน อีกทั้งสื่อวีดิทัศน์มีราคาสูง (Taylor, 1988)

การสอนที่มุ่งหวังให้เกิดทักษะการปฏิบัติตามได้นั้น ควรออกแบบให้มีการฝึกปฏิบัติร่วมกับการประเมินผู้เรียนในภายหลังเป็นระยะ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการปฏิบัติตามมา (Gagne และ Briggs, 1974; Briggs, 1977) นอกจากนี้การเลือกใช้สื่อในการสอนต้องคำนึงถึงความสนใจของผู้เรียน โดยธรรมชาติของมนุษย์จะมีสมาธิหรือสนใจจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้นานเพียงใดจะขึ้นกับความน่าสนใจของสิ่งนั้น สื่อที่มีวัตถุประสงค์จริงจังควรมีความยาวระหว่าง 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมงเป็นอย่างมาก (วิภา อุดมจันทร์, 2544) สอดคล้องกับการศึกษาของทีศนา เขมมณี, พวงทิพย์ ชัยพิบาลสฤณี และ นันทนา เทพบริรักษ์ (2524) ได้ศึกษาการใช้เทปโทรทัศน์ ประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการพลเรือน พบว่าความสนใจของผู้ชมจะลดน้อยลงในตอนท้ายหากเทปโทรทัศน์มีความยาวเกิน 30 นาที ส่วนในเด็กพบว่าจะมีความสนใจในช่วงสั้นกว่าผู้ใหญ่คือมีความสนใจเฉลี่ยประมาณ 15 นาที (วิภา อุดมจันทร์, 2544)

6. การแปรงฟัน

เป็นที่ตระหนักกันโดยทั่วไปว่าโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบตลอดจนโรคปริทันต์นั้นมีสาเหตุมาจากเชื้อจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในคราบจุลินทรีย์ ซึ่งคราบจุลินทรีย์จะเกาะติดแน่นบนผิวฟันหรือผิวของวัสดุบูรณะฟัน (Mandel, 1974) ดังนั้นการควบคุมและป้องกันโรคโดย

การควบคุมสาเหตุที่สำคัญของการทำให้เกิดโรคคือ การควบคุมคราบจุลินทรีย์ ซึ่งหลักในการควบคุมคราบจุลินทรีย์ด้วยวิธีเชิงกล ได้แก่การควบคุมคราบจุลินทรีย์ที่กำลังก่อตัวหรือการขัดขวางการเกาะตัวของคราบจุลินทรีย์ด้วยการแปรงฟันและอุปกรณ์ทำความสะอาดฟันอื่นๆ (Darby และ Walsh, 1995)

ฟันมีความเสี่ยงต่อการสะสมคราบจุลินทรีย์ตั้งแต่ฟันเริ่มขึ้นในช่องปาก การทำความสะอาดฟันในช่วงต้นนี้เป็นหน้าที่ของผู้ปกครองเนื่องจากเด็กยังมีทักษะมือที่ไม่ดีพอ (McDonald และ Avery, 1994; Hunter และ Hunter, 1997) การแปรงฟันวิธีที่แนะนำในการทำความสะอาดฟันของเด็กคือ การแปรงฟันแบบสกรับ (ละเอียด ดิชจู๊แย้ม, 2530; พีระศักดิ์ มะลิแก้ว และ อัญชลี ดุษฎีพรณ์, 2539; Kimmelman และ Tassman, 1960; Starkey, 1961; Sangnes, Zachrisson และ Gjeramo, 1972; Sangnes, 1974; Anaise, 1975; McDonald และ Avery, 1994) เนื่องจากสามารถกำจัดคราบจุลินทรีย์ออกจากฟันได้มากที่สุดและเหมาะสมกับลักษณะทางกายวิภาคของฟันน้ำนมซึ่งมีผิวเคลือบฟันโป่งนูนคล้ายระฆัง จึงช่วยส่งเสริมให้การแปรงฟันด้วยวิธีการแปรงฟันแบบสกรับสามารถทำความสะอาดได้ดีและไม่เป็นอันตรายต่อเหงือก (Kimmelman และ Tassman, 1960)

ทันตแพทย์ควรแนะนำเรื่องการแปรงฟันโดยมีรายละเอียดครอบคลุมถึงวิธีการแปรง ตำแหน่ง เวลาและสถานที่ที่เหมาะสม (Hunter และ Hunter, 1997) ตลอดจนตำแหน่งของการวางแปรงสีฟันในการแปรงแต่ละครั้งควรให้ซ้อนเหลื่อมกันเพื่อให้สามารถครอบคลุมฟันได้ทั่วถึง (Wilkins, 1994) ส่วนใหญ่ผู้ปกครองมักเข้าแปรงฟันให้เด็กจากทางด้านหน้าของเด็ก ทำให้ไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของศีรษะเด็กได้ดี ท่าทางของผู้ปกครองในการเข้าแปรงฟันให้เด็กที่แนะนำคือควรเข้าแปรงฟันให้เด็กจากด้านหลังหรือให้ทั้งผู้ปกครองและเด็กหันหน้าไปทางเดียวกันนั่นเอง (Hunter และ Hunter, 1997; McDonald และ Avery, 1994) นอกจากนี้ผู้ปกครองควรช่วยแปรงฟันให้เด็กจนกว่าเด็กจะสามารถแปรงฟันเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Starkey, 1961) หรืออายุประมาณ 6 ปี (Sangnes, 1974) ถึง 10 ปี (Unkel, 1995)

ประสิทธิภาพของการแปรงฟันมีปัจจัยร่วมจากหลายอย่าง เช่น ปัจจัยเรื่องเวลาที่ใช้ในการแปรงฟัน จากการศึกษาของ Honkala และคณะ (1986) พบว่าระยะเวลาที่ใช้ในการแปรงฟันมีผลต่อการกำจัดคราบจุลินทรีย์ ดังนั้นในการให้ทันตสุขศึกษาจึงควรเน้นที่ระยะเวลาการแปรงฟันด้วย ซึ่งตรงข้ามกับผลการศึกษาของ Tsamtsouris และ White (1978) ที่ไม่พบ

ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการกำจัดคราบจุลินทรีย์กับเวลาที่ใช้ในการแปรงฟัน นอกจากนี้ประสิทธิภาพของการแปรงฟันยังขึ้นกับปัจจัยเรื่องการขยับแปรงในขณะแปรงฟัน แรงที่ใช้ในการแปรงฟัน ตลอดจนรูปร่างฟันและจำนวนฟันที่มีอยู่ (Yankell, 1991) ปัจจัยเรื่องทักษะการแปรงและความสามารถของผู้ป่วยในการเข้าใจคำแนะนำสั่งสอน (Simmons, Smith และ Gelbier, 1983) นอกจากนี้พบว่าการศึกษาปฏิบัติแปรงฟันบ่อยๆจะทำให้เกิดทักษะที่ถูกต้องและเป็นสิ่งจำเป็นในการให้ทันตสุขศึกษา (เชิดฉันทศิริ โชติติติก, 2540)

De la Rosa และคณะ (1979) พบว่าการเจริญกลับใหม่ (regrowth) ของคราบจุลินทรีย์ระหว่างช่วงระยะเวลาการแปรงฟันเป็นสัดส่วนโดยตรงกับปริมาณของคราบจุลินทรีย์ที่เหลือตกค้างบนผิวฟันหลังการแปรงฟัน ซึ่งจากการศึกษาถึงการใช้อยาสีฟันร่วมด้วยในขณะแปรงฟันนั้นพบว่าการใช้ยาสีฟันจะช่วยลดการเจริญกลับใหม่ของคราบจุลินทรีย์ได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้อยาสีฟันในขณะแปรงฟันได้ถึงร้อยละ 27 ในผู้ป่วยเด็กพิเศษควรใช้อยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ เช่นเดียวกับเด็กเล็กทั่วไปโดยแนะนำให้ใช้ในปริมาณน้อยและควรมีผู้ใหญ่ดูแล (Chan และ O'Donnell, 1996) ทั้งนี้การใช้อยาสีฟันในปริมาณเล็กน้อยหรือใช้อยาสีฟันขนาดเท่าเม็ดถั่วเขียว นั้นเพื่อป้องกันเด็กได้รับปริมาณฟลูออไรด์ที่สูงเกินจากการกลืนยาสีฟันในขณะแปรง (Hunter และ Hunter, 1997)

วิธีการแปรงฟันที่เด็กพิเศษสามารถทำได้เองดีที่สุดคือการแปรงฟันแบบสกรับหรืออาจร่วมกับใช้แปรงสีฟันที่ปรับปรุงพิเศษเช่นมีด้ามจับใหญ่ถนัดมือเป็นต้น (Yankell, 1991; Albertson, 1974) แต่ทั้งนี้ยังควรได้รับคำแนะนำจากทันตแพทย์และมีผู้ปกครองดูแลร่วมด้วยการศึกษาถึงการนำแปรงสีฟันไฟฟ้ามาใช้ในการแปรงฟันให้กับเด็กพิเศษ มีข้อดีคือสามารถถอดเหงือกได้ ใช้ง่าย มีประสิทธิภาพคงที่ ช่วยลดภาระของผู้ดูแล ใช้เวลาในการดูแลลดลงและผู้ป่วยต่อต้านต่อการใช้น้อย แต่แปรงสีฟันไฟฟ้ามีข้อเสียที่ ราคาแพงและต้องการการดูแลรักษาเป็นพิเศษอาจเกิดไฟฟ้าลัดวงจร มีสายไฟขัดขวางและผู้ป่วยอาจตกใจกลัวได้ (Gertenrich และ Lewis, 1967) ทั้งนี้ประสิทธิภาพของการแปรงฟันให้เด็กพิเศษโดยผู้ดูแลในขณะจัดโปรแกรมดูแลการแปรงฟันอยู่นั้นพบว่าประสิทธิภาพของการแปรงฟันที่ดีขึ้นทั้งการใช้แปรงสีฟันไฟฟ้าและแปรงสีฟันธรรมดาแปรงฟัน โดยการใช้แปรงฟันด้วยแปรงสีฟันไฟฟ้าจะให้ผลดีกว่าการแปรงฟันวิธีธรรมดาเมื่อมีภาวะความเจ็บป่วยไม่สบายของเด็กร่วมด้วย แต่อย่างไรก็ตามพบว่าประสิทธิภาพของการแปรงฟันภายหลังจากหยุดโปรแกรมพิเศษนั้นจะลดลงทันที (Gertenrich และ Lewis, 1967)

7. การประเมินผลคราบจุลินทรีย์

คราบจุลินทรีย์มีการสะสมบนผิวฟันในทุก 12 ถึง 24 ชั่วโมง (Darby และ Walsh, 1995) ดังนั้นการกำจัดคราบจุลินทรีย์ออกอย่างสม่ำเสมอและมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญ การเฝ้าติดตามและควบคุมปริมาณคราบจุลินทรีย์อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพเป็นส่วนสำคัญของโปรแกรมการป้องกันโรค การตรวจประเมินและวิเคราะห์ผลการตรวจคราบจุลินทรีย์เพื่อนำมาใช้บ่งชี้ถึงสภาวะอนามัยช่องปากของผู้ป่วยเป็นองค์ประกอบหนึ่งของงานทันตกรรมป้องกัน (Wilkins, 1994) การตรวจวัดคราบจุลินทรีย์มีหลายวิธีเช่นการตรวจหาตำแหน่งการสะสมคราบจุลินทรีย์ การตรวจวัดเป็นค่าดัชนีตัวเลข การตรวจวัดคราบจุลินทรีย์เป็นปริมาณพื้นที่ทั้งหมด การวัดความหนาคราบจุลินทรีย์ การวัดน้ำหนัก และการวัดองค์ประกอบทางเคมี เป็นต้น (Mandel, 1974) การประเมินผลคราบจุลินทรีย์ที่สะสมบนผิวฟันนั้นมีหลายชนิดดัชนี ซึ่งแต่ละดัชนีก็มีวัตถุประสงค์ของการใช้ที่ต่างกันไป

ดัชนี (Index) เป็นตัวเลขที่อธิบายถึงสภาวะของประชากรที่อยู่ในมาตรวัดนั้น เพื่อช่วยให้มีความสะดวกในการใช้บันทึก ตัดสิน ประเมินผลและเปรียบเทียบภาวะของประชากรหรือกลุ่มคน (วรรณพร เห็นแสงวิไล, 2532) การนำดัชนีมาใช้ในงานวิจัยเพื่อหาข้อมูลพื้นฐานก่อนนำปัจจัยการทดลองเข้ามาเกี่ยวข้อง วัดประสิทธิภาพของสารที่ใช้ศึกษา การป้องกัน ควบคุม และรักษาโรคในช่องปาก และนำดัชนีมาวัดประสิทธิภาพของเครื่องมือหรือเครื่องใช้สำหรับการดูแลสุขภาพส่วนบุคคลเช่น แปรงสีฟัน

ดัชนีและการให้คะแนนคราบจุลินทรีย์เป็นวิธีที่ใช้ในคลินิกเพื่อตรวจประเมินและบันทึกสภาวะทันตสุขภาพของผู้ป่วย โดยมีการนำมาใช้ ทั้งการประเมินรายบุคคล (Darby และ Walsh, 1995; Mandel, 1974) การใช้ประเมินในการทดลองทางคลินิก และการใช้สำรวจทางระบาดวิทยา (Mandel, 1974) ดัชนีใช้ในการให้ทันตสุขภาพ การชักจูงใจ การตรวจประเมินผู้ป่วย ตลอดจนช่วยบ่งชี้ถึงความจำเป็นในการรักษา ใช้สื่อสารเพื่อประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย ศึกษาถึงประสิทธิภาพของกรรมวิธีการดูแลอนามัยช่องปาก (Mandel, 1974) อีกทั้งยังช่วยแสดงความสามารถในการควบคุมโรคของผู้ป่วย (Wilkins, 1994) หากกรรมวิธีในการป้องกัน ควบคุมโรค ร่วมกับใช้ตรวจหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับโรคปริทันต์โดยทำการตรวจประเมินค่าพื้นฐานก่อนการทดลอง จากนั้นทำการวัดประสิทธิผลของสารหรือเครื่องมือการดูแลและมาตรการ

ป้องกันควบคุมหรือการรักษาใดๆ (Mandel, 1974) ดัชนีที่เป็นที่นิยมแพร่หลายในการใช้ตรวจการทดลองทางคลินิก เช่น ดัชนีพลาควินเดกซ์ (PI, Plaque index) ของซิลเนสและโลเอ (Sillness and Loe) และดัชนีพีเอชพี (PHP, Patient hygiene performance index) ของพอดเชดเลย์และฮาเลย์ (Podshadley and Haley) เป็นต้น (Podshadley and Haley, 1968; Wilkins, 1994)

ค่าดัชนีจะแสดงภาวะที่ตรวจทางคลินิกเป็นตัวเลข เพื่อใช้อธิบายสภาวะของผู้ป่วยโดยจำเพาะต่อภาวะที่ต้องการวัด ทั้งนี้ดัชนีที่ดีและเหมาะสมควรมีลักษณะดังนี้ (วรรณพร เห็นแสงวิไล, 2532; Wilkins, 1994; Darby และ Walsh, 1995; Nelson, 2000)

1. ชัดเจน ใช้งานง่ายและตรงตามวัตถุประสงค์
2. มีความเที่ยงตรง (validity) สอดคล้องกับสภาวะทางคลินิกของโรคในแต่ละจุดของการศึกษา
3. มีความเชื่อถือได้ (reliability) และสามารถตรวจซ้ำได้ (reproducibility)
4. สามารถวัดออกมาเป็นจำนวนได้และคำนวณได้ง่าย นำมาวิเคราะห์ทางสถิติได้
5. มีความไว (sensitivity) สามารถวัดการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยที่เกิดขึ้นได้
6. เป็นที่ยอมรับและไม่ก่อให้เกิดการเจ็บปวด
7. ใช้ได้กับคนจำนวนมาก ใช้เวลา ค่าใช้จ่าย และอุปกรณ์น้อย

วิธีการตรวจคราบจุลินทรีย์ที่พบบ่อยและเป็นที่ยอมรับมากคือการให้คะแนนตามบริเวณที่มีการสะสมของคราบจุลินทรีย์ (Mandel, 1974) ซึ่งรูปแบบการตรวจคราบจุลินทรีย์แต่ละวิธีนั้นมีวิธีการดังนี้ (Sillness และ Loe, 1964; Mandel, 1974; Wilkins, 1994)

1. การมองด้วยตาเปล่า คราบจุลินทรีย์มีความโปร่งแสงทำให้ตรวจพบยากเห็นไม่ชัดเจน
2. การตรวจโดยใช้เครื่องมือตรวจหารอยผุ (explorer) หรือโพรบ (probe) ตรวจโดยลากเครื่องมือผ่านคราบจุลินทรีย์บนผิวฟัน โดยหากมีการสะสมคราบจุลินทรีย์บนผิวฟัน จะพบคราบจุลินทรีย์ติดที่ปลายเครื่องมือ โดยเทคนิคนี้ใช้สำหรับการตรวจประเมินดัชนีคราบจุลินทรีย์
3. การใช้สีย้อมคราบจุลินทรีย์ ช่วยให้มองเห็นคราบจุลินทรีย์ได้ชัดเจนขึ้น สีที่นิยมใช้ย้อมได้แก่ สีย้อมโรซิน (erythrosine) ฟลูออเรสซิน (fluorescein) เป็นต้น

Devore และ Dean (1994) ศึกษาถึงรูปแบบของการตรวจหาคราบจุลินทรีย์บนผิวฟันพบว่าคราบจุลินทรีย์ค่อนข้างจะตรวจได้ยากเพราะมีสีที่คล้ายผิวฟันและผิวฟันบริเวณด้านต่างๆสามารถเข้าถึงได้จำกัด ทำให้การสอแสงฟันเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดทักษะในการควบคุมและดูแลคราบจุลินทรีย์ให้มีประสิทธิภาพด้วยตนเองเป็นไปได้ลำบาก ดังนั้นการใช้น้ำยาย้อมคราบฟัน (disclosing solution) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถมองเห็นคราบจุลินทรีย์ขณะให้ทันตสุขศึกษาจะช่วยให้ทันตแพทย์สามารถกระตุ้นการให้ทันตสุขศึกษาได้ดี

ดัชนีพีเอชพี ถูกปรับปรุงขึ้นมาจากการวัดของกรีนและ เวอมีลเลียน (Green and Vermillion) เพื่อใช้ในคลินิก (Mandel, 1974) จัดเป็นค่าดัชนีที่อยู่ในกลุ่มของการวัดเพื่อตรวจปริมาณคราบจุลินทรีย์ เดบรีส์และคราบหินน้ำลาย (Wilkins, 1994) พีเอชพีเป็นดัชนีที่เหมาะสมในการใช้ประเมินผลการตรวจทดลองในคลินิก (Wilkins, 1994; Mandel, 1974) โดยจะแสดงถึงตำแหน่งและความหนาของการสะสมคราบจุลินทรีย์ที่ตรวจซึ่งสัมพันธ์กับสาเหตุของการเกิดเหงือกอักเสบ (Darby และ Walsh, 1995) และมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปริมาณของคราบจุลินทรีย์และเดบรีส์ที่ปกคลุมบนผิวฟัน

Ramfjord (1959) และ Greene และ Vermillion (1964) แนะนำวิธีการประเมินดัชนีอนามัยช่องปากโดยการรวมผลการตรวจคราบจุลินทรีย์และคราบหินน้ำลายเข้าด้วยกัน แต่ Sillness และ Loe (Sillness และ Loe, 1964) นั้นแนะนำเพียงการตรวจวัดปริมาณคราบจุลินทรีย์เพื่อให้เห็นสถานะอนามัยช่องปาก นอกจากนี้เมื่อพิจารณาจำนวนซี่ฟันที่ถูกตรวจพบว่าการตรวจคราบจุลินทรีย์เพียงบางส่วนของช่องปากสามารถทดแทนหรือใช้แสดงค่าแทนการตรวจคราบจุลินทรีย์ทั้งปากได้ (Greene และ Vermillion, 1964; Ramfjord, 1959) ดัชนีคราบจุลินทรีย์ถูกนำมาใช้ในการประเมิน วางแผน และวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลด้านทักษะการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วย อีกทั้งยังมีประโยชน์ในการศึกษาถึงระบาดวิทยาและการตรวจรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยทางคลินิก จากที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าดัชนีที่ใช้มีความสำคัญต่องานวิจัย ทั้งนี้ควรวางแผนเลือกประเภทดัชนีที่ใช้ให้เหมาะสมกับงานและควรทำการประเมินสถานะของผู้ป่วยขั้นพื้นฐานก่อนเริ่มงานวิจัย ประเมินระหว่างการศึกษาและประเมินหลังเสร็จสิ้นการรักษา จากนั้นจึงเปรียบเทียบค่าดัชนีที่ได้จากแต่ละช่วงเวลาที่ยัดของแต่ละกลุ่ม (Mandel, 1974)

โรคฟันผุและโรคปริทันต์เป็นโรคในช่องปากที่มีความสำคัญและมีสาเหตุที่สำคัญประการหนึ่งมาจากคราบจุลินทรีย์ การเกิดโรคในช่องปากตั้งแต่ช่วงฟันน้ำนมจะสามารถส่งผลกระทบต่อจนถึงชุดฟันแท้ ทั้งนี้การเกิดโรคในช่องปากอาจมีความสัมพันธ์กับสุขภาพร่างกายของเด็ก ดาวน์ ซินโดรมที่มีโรคหัวใจร่วมด้วย การดูแลทันตสุขภาพให้แก่เด็กกลุ่มนี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งและควรมุ่งเน้นไปที่ผู้ปกครอง การป้องกันโรคเป็นแนวทางการส่งเสริมสุขภาพที่ดีที่สุดโดยต้องมุ่งเน้นให้ผู้ปกครองสามารถดูแลบุตรหลานได้ด้วยตนเอง เพื่อลดอัตราการเป็นโรคและความต้องการการรักษาพยาบาลลง การให้ทันตสุขภาพที่ดีต้องมีการวางแผนและมีหลักในการสอน ซึ่งการนำสื่อวีดิทัศน์ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของสื่อการให้ทันตสุขภาพที่มีทั้งภาพและเสียงสามารถช่วยลดความต้องการทันตบุคลากรลงได้



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและตัวอย่างการวิจัย

ก. ประชากรเป้าหมาย (Target population)

ผู้ปกครองของเด็กดาวน์ ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียนอายุระหว่าง 2 - 7 ปี

ข. ตัวอย่างการวิจัย (Sample)

ผู้ปกครองของเด็กดาวน์ ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียนที่พาเด็กมารับบริการในโรงพยาบาลของคณะแพทยศาสตร์ 3 แห่งและไม่ได้รับทันตสุขภาพจากทันตแพทย์ภายในช่วงระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา ก่อนวันเริ่มบันทึกผลการศึกษา

เด็กดาวน์ ซินโดรมที่เข้าร่วมการศึกษามีอายุระหว่าง 2 - 7 ปี มีสุขภาพร่างกายจัดอยู่ในระดับเอเอสเอ กลุ่มที่ 1 และ 2 (ASA I, II) ตามเกณฑ์การจำแนกของสมาคมวิสัญญีแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (American society of anesthesiologist, ASA) (อรสา ไวกกุล, จิรพันธ์ พันธุ์ฉิมกร และ วชิร จังศิริวัฒนธำรง, 2537) และเด็กดาวน์ ซินโดรมที่เข้าร่วมการศึกษานี้ผ่านการกระตุ้นพัฒนาการจากหน่วยกระตุ้นพัฒนาการในโรงพยาบาลของคณะแพทยศาสตร์ 3 แห่งในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลรามธิบดี และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เด็กดาวน์ ซินโดรมที่เข้าร่วมการศึกษานี้สามารถให้ความร่วมมือในการตรวจฟันและแปรงฟันได้ในระดับพอใช้ถึงดี ไม่จำแนกตามอายุสมองและระดับไอคิวของเด็ก ทั้งนี้ในกรณีที่เด็กไม่สามารถให้ความร่วมมือได้ตลอดการศึกษาและในกรณีที่เด็กไม่ได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองในการเข้าร่วมการวิจัยจะพิจารณาตัดออกจากการศึกษานี้

เด็กมีฟันที่กำหนดใช้เป็นดัชนีวัดคราบจุลินทรีย์ครบ 6 ซี่ และซี่ฟันดัชนีมีลักษณะตามเกณฑ์กำหนดคือ ฟันชั้นเต็มที่ ไม่มีอีนามาเมล ไฮโปเพลเซีย (enamel hypoplasia) ไม่มีหินน้ำลายปกคลุมฟัน ไม่มีรูหรือโพรงฟันบนผิวฟันที่ใช้ตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์และไม่ได้รับการบูรณะด้วยการครอบฟันเหล็กไร้สนิม (stainless steel crown) ฟันที่กำหนดใช้เป็นซี่ฟันดัชนีในการวัดค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ได้แก่ ฟันกรามน้ำนมบนขวา [# 55 หรือ # 54] ฟันกรามน้ำนมบนซ้าย [# 65 หรือ # 64] ฟันกรามน้ำนมล่างซ้าย [# 75 หรือ # 74] ฟันกรามน้ำนมล่างขวา [# 85 หรือ # 84] ฟันตัดบนขวาหรือซ้าย [# 51,(# 52) หรือ # 61,(# 62)] และฟันตัดล่างซ้ายหรือขวา [# 71,(# 72) หรือ # 81,(# 82)] รวม 6 ซี่ โดยพิจารณาเลือกฟันกรามน้ำนมซี่ที่สองก่อนฟันกรามน้ำนมซี่ที่หนึ่ง พิจารณาเลือกฟันตัดซี่กลางก่อนฟันตัดซี่ข้าง พิจารณาเลือกฟันตัดบนด้านขวาก่อนด้านซ้ายและพิจารณาเลือกฟันตัดล่างด้านซ้ายก่อนด้านขวา

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการมีความยินดีและให้คำยินยอมในการเข้าร่วมการศึกษาเป็นลายลักษณ์อักษร

ค. ขนาดตัวอย่าง

เนื่องจากยังไม่เคยมีการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองของเด็กดาวน์ซินโดรมในประเด็นนี้มาก่อน จึงกำหนดเบื้องต้นให้ขนาดตัวอย่างของแต่ละกลุ่มศึกษาเท่ากับ 30 ตามการกระจายลักษณะของประชากรแบบปกติ (normal distribution)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบเพื่อประเมินความรู้ผู้ปกครองก่อนและหลังให้ทันตสุขศึกษา
2. แบบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดดัชนีคราบจุลินทรีย์ชนิดพีเอชพี

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. การเตรียมการให้ทันตสุขศึกษา

กำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหาและรูปแบบการให้ทันตสุขศึกษา โดยการให้ทันตสุขศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ปกครองทราบสาเหตุการเกิดโรคฟันผุและโรคปริทันต์ ความสำคัญของการแปรงฟันและสามารถแปรงฟันจัดคราบจุลินทรีย์บนตัวฟันให้แก่เด็กดาวน์ซินโดรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกวิธี เนื้อหาการให้ทันตสุขศึกษาครอบคลุมถึงสาเหตุของการเกิดโรคฟันผุ โรคเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์พอสั่งเขป ความสำคัญของโรคในช่องปากกับเด็กดาวน์ซินโดรม การป้องกันโรคและวิธีการแปรงฟันที่ถูกวิธี โดยเนื้อหาของการให้ทันตสุขศึกษาได้ผ่านการตรวจประเมินความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญด้านทันตกรรมสำหรับเด็กและปริทันตวิทยา กำหนดรูปแบบการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองในการศึกษานี้เป็น 2 แบบคือการให้ทันตสุขศึกษาผู้ปกครองวิธีการสอนแบบตัวต่อตัวโดยทันตบุคลากรและการให้ทันตสุขศึกษาแบบวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการที่ผู้ปกครองศึกษาจากสื่อการสอนแบบวีดิทัศน์ รวมระยะเวลาการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองในแต่ละแบบประมาณ 20 นาที

1.1 การให้ทันตสุขศึกษาแบบสอนตัวต่อตัว

ใช้วิธีการบรรยายร่วมกับการสาธิตวิธีการแปรงฟันในแบบจำลองฟันและการให้ผู้ปกครองฝึกปฏิบัติในแบบจำลองและในเด็ก โดยมีรายละเอียดถึงการแนะนำทำนึ่ง การแหวกแก้ม การจับแปรง และแสดงวิธีการแปรงฟันในแบบจำลองฟัน (model) เพื่อสาธิตให้ผู้ปกครองดูก่อนให้ผู้ปกครองฝึกปฏิบัติจริงในเด็ก ผู้ให้ทันตสุขศึกษาสามารถสาธิตการแปรงฟันในเด็กจริงและผู้ปกครองฝึกแปรงฟันให้เด็กในกลุ่มที่ฟันวัดดัชนีที่จับฉลากได้สำหรับฝึกแปรงฟัน โดยกำหนดให้ผู้ให้ทันตสุขศึกษาแบบตัวต่อตัวเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการให้ทันตสุขศึกษาในงานทันตกรรมสำหรับเด็กอย่างดี เนื่องจากการศึกษานี้ทำในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กพิเศษและกำหนดให้เป็นผู้เดียวกันตลอดการศึกษาเพื่อลดความแตกต่างด้านตัวผู้สอนที่อาจส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของผู้ปกครอง ทั้งนี้ผู้ให้ทันตสุขศึกษาต้องผ่านการฝึกฝนจนมีความรู้ความชำนาญและสามารถให้ทันตสุขศึกษาที่มีหัวข้อการสอน เนื้อหา และวัตถุประสงค์การสอนที่วางไว้ได้ครบตามกำหนดและได้ผ่านการทดสอบการให้ทันตสุขศึกษากับผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียนที่มารับบริการในคลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก่อน

เริ่มการศึกษา นอกจากนี้เพื่อเป็นการลดอคติที่อาจเกิดจากความเมื่อยล้าของผู้ปฏิบัติงานจึงกำหนดจำนวนผู้ปกครองที่จะได้รับการให้ทันตสุขศึกษาแบบสอนตัวต่อตัววันละไม่เกิน 5 ราย

1.2 การให้ทันตสุขศึกษาแบบเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการใช้อสื่อวีดิทัศน์

การจัดทำกำหนดให้สื่อวีดิทัศน์มีวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการสอน จำนวนเวลาที่ใช้ในการสอนและอุปกรณ์ประกอบการสอนที่ใกล้เคียงกับการให้ทันตสุขศึกษาแบบการสอนตัวต่อตัว เทคนิคในการจัดทำสื่อวีดิทัศน์ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ชำนาญการด้านโสตทัศนูปกรณ์ หลังจากนั้นทำการทดสอบสื่อวีดิทัศน์เบื้องต้นก่อนนำไปใช้ในการศึกษา โดยนำสื่อวีดิทัศน์มาทดสอบกับผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียนที่มารับการรักษาในคลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสมก่อนนำไปใช้ในการศึกษา

2. การตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์

2.1 ชนิดดัชนีคราบจุลินทรีย์

ในการวิจัยนี้วัดคราบจุลินทรีย์บนผิวฟันโดยใช้ดัชนีคราบจุลินทรีย์ชนิดพีเอชพี โดยปรับปรุงจากการตรวจวัดดัชนีคราบจุลินทรีย์ของพอดชาดเลย์และฮาเลย์ ซึ่งทำการตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์ที่ฟันแท่นที่ฟันวัดดัชนีจำนวน 6 ซี่ ได้แก่ ตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์บนด้านแก้ม (buccal) ของฟันกรามบน [#16 และ #26] ด้านริมฝีปาก (labial) ของฟันหน้าบนและฟันหน้าล่าง [# 11 และ # 31] และตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์บนด้านลิ้น (lingual) ของฟันกรามล่าง [# 36 และ # 46] (วรรณพร เห็นแสงวิไล, 2532; Podshadley และ Hally, 1968 อ้างถึงใน Wilkins, 1995; Darby และ Walsh, 1995) เป็นการตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์ที่ฟันน้ำนมบนที่ฟันวัดดัชนีจำนวน 6 ซี่ ได้แก่ ตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์บนด้านแก้มของฟันกรามบน [# 55 หรือ # 54 และ # 65 หรือ # 64] ด้านริมฝีปากของและฟันหน้าบน [# 51(# 52) หรือ # 61(# 62)] ด้านริมฝีปากของและฟันหน้าล่าง [# 71(# 72) หรือ # 81(# 82)] และตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์บนด้านลิ้นของฟันกรามล่าง [# 75 หรือ # 74 และ # 85 หรือ # 84]

โดยกำหนดเลือกการตรวจฟันกรามน้ำนมซี่ที่สองก่อนฟันกรามน้ำนมซี่ที่หนึ่ง ฟันตัดซี่กลางก่อนฟันตัดซี่ข้าง ฟันตัดหน้าบนขวาาก่อนฟันตัดหน้าบนซ้าย และฟันตัดหน้าล่างซ้ายก่อนฟันตัดหน้าล่างขวา

2.2 กลุ่มซี่ฟันวัดดัชนีที่ทำการตรวจวัดดัชนีคราบจุลินทรีย์

กลุ่มซี่ฟันวัดดัชนีที่แบ่งสำหรับการตรวจและการแปรงฟันแต่ละครั้งมีสองกลุ่มคือ กลุ่มซี่ฟันวัดดัชนีกลุ่ม ก และกลุ่มซี่ฟันวัดดัชนีกลุ่ม ข โดยมีรายละเอียดซี่ฟันแต่ละกลุ่มดังนี้

- กลุ่มซี่ฟันวัดดัชนี กลุ่ม ก ประกอบด้วยซี่ฟันวัดดัชนี 3 ซี่คือ
55 หรือ # 54, # 51(# 52) หรือ # 61(# 62) และ # 75 หรือ # 74
- กลุ่มซี่ฟันวัดดัชนี กลุ่ม ข ประกอบด้วยซี่ฟันวัดดัชนี 3 ซี่คือ
65 หรือ # 64, # 71(# 72) หรือ # 81(# 82) และ # 85 หรือ # 84

2.3 ช่วงการตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์

การศึกษานี้แบ่งการตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์ออกเป็น 2 ช่วงคือการตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์ในการวัดมาตรฐานของผู้ตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์ และการตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์ในขั้นตอนการวัดผลการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.3.1 การตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์ในการวัดมาตรฐานของผู้ตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์มีขั้นตอนดังนี้

- การตรวจขั้นที่ 1 การตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์แบบเปีย (PI_a)
- การตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์แบบย้อมสี (PI_b)
- การตรวจขั้นที่ 2 การตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์แบบเปียครั้งที่ 1 (PI_c)
- การตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์แบบเปียครั้งที่ 2 (PI_d)

โดย การตรวจค่า PI_a, PI_b, PI_c และ PI_d ทำการวัดค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์บนซี่ฟันวัดดัชนีจำนวน 6 ซี่ตามข้อ 2.1

2.3.2 การตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์ในการวัดผลการศึกษาดังนี้
การตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI₁)

การตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการแปรงฟันแบบเดิม (PI₁)

การตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังให้ทันตสุขศึกษา (PI₃)

โดย การตรวจค่า PI₁ ทำการวัดค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์บนซี่ฟันวัดดัชนีจำนวน 6 ซี่ ตามข้อ 2.1

การตรวจค่า PI₂ ทำการวัดค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์บนซี่ฟันวัดดัชนีจำนวน 3 ซี่ ตามข้อ 2.2 ในกลุ่มซี่ฟันวัดดัชนีกลุ่ม ก หรือกลุ่ม ข

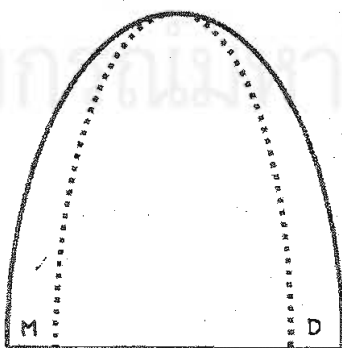
การตรวจค่า PI₃ ทำการวัดค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์บนซี่ฟันวัดดัชนีจำนวน 3 ซี่ ตามข้อ 2.2 ในกลุ่มที่เหลือจากการวัดค่า PI₂

2.4 วิธีการตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์ การศึกษานี้กำหนดใช้วิธีการตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ 2 แบบคือ วิธีการตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์แบบเขี้ยวและวิธีการตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์แบบย่อมลิ โดยมีการละเอียดการตรวจแต่ละวิธีดังนี้

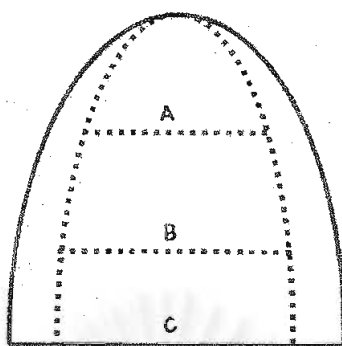
2.4.1 วิธีการตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์แบบเขี้ยว

2.4.1.1 แบ่งบริเวณผิวซี่ฟันวัดดัชนีคราบจุลินทรีย์ดังนี้

แบ่งฟันในแนวตั้งออกเป็น 3 ส่วน โดยใช้แนวบรรจบด้านแก้ม ไกล่กลาง (mesiobuccal line angle) และใช้แนวบรรจบด้านแก้มไกลกลาง (distobuccal line angle) กำหนดให้ส่วนของฟันชิดด้านไกล่กลาง (mesial) ใช้สัญลักษณ์ M และส่วนของฟันชิดด้านไกลกลาง (distal) ใช้สัญลักษณ์ D ดังภาพที่ 1 จากนั้นแบ่งส่วนของฟันตรงกลางระหว่างส่วน M และ D ในแนวนอนออกเป็น 3 ส่วน กำหนดให้ส่วนของฟัน 1/3 ส่วนชิดขอบเหงือก (gingival 1/3) ใช้สัญลักษณ์ A ส่วนของฟัน 1/3 ส่วนตรงกลาง (middle 1/3) ใช้สัญลักษณ์ B ส่วนของฟัน 1/3 ส่วนปลายฟัน (incisal 1/3) ใช้สัญลักษณ์ C ดังภาพที่ 2



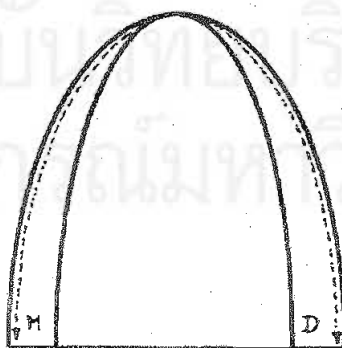
ภาพที่ 1 แสดงการแบ่งซี่ฟันดัชนีในแนวตั้ง



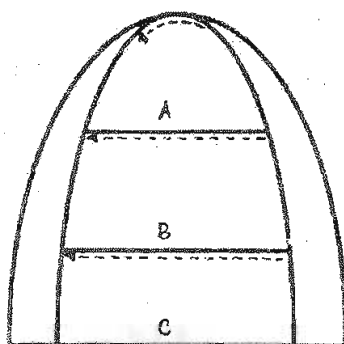
ภาพที่ 2 แสดงการแบ่งซี่ฟันชั้นส่วนกลางในแนวนอน

2.4.1.2 วิธีการเขี่ยตรวจคราบจุลินทรีย์

การตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์แบบเขี่ย โดยใช้เครื่องมือตรวจหารอยผุลากผ่านบนผิวฟันในแต่ละส่วนที่แบ่งไว้ทั้ง 5 ส่วน M, D, A, B และ C ดังภาพที่ 1 และ 2 ซึ่งมีวิธีการเขี่ยในแต่ละส่วนดังนี้ การเขี่ยตำแหน่ง M และ D วางปลายเครื่องมือทำมุม 20 องศากับผิวฟันที่บริเวณขอบเหงือก โดยพยายามให้ปลายเครื่องมืออยู่ชิดขอบเหงือกมากที่สุด เริ่มลากจากขอบเหงือก (gingival) ลงสู่ปลายฟัน (incisal) ตามแนวเส้นประ ดังภาพที่ 3 การเขี่ยตำแหน่ง A, B และ C วางปลายเครื่องมือทำมุม 20 องศากับผิวฟันโดยพยายามให้ปลายเครื่องมืออยู่ชิดขอบล่างสุดของแต่ละส่วนที่อยู่มาทางด้านคอฟันมากที่สุด เริ่มลากจากแนวบรรจบของฟันด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง ดังภาพที่ 4

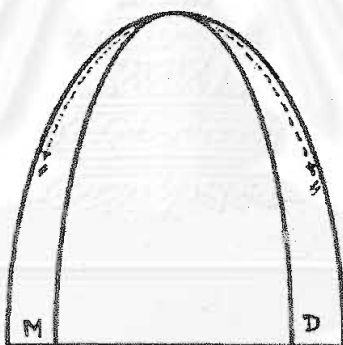


ภาพที่ 3 แสดงแนวลากเครื่องมือตรวจคราบจุลินทรีย์ในส่วน M, D

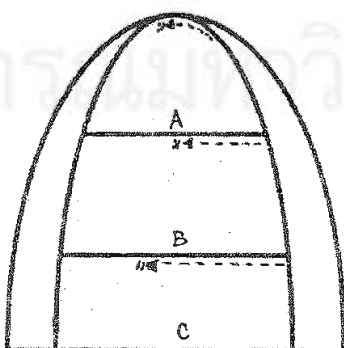


ภาพที่ 4 แสดงแนวลากเครื่องมือตรวจคราบจุลินทรีย์ในส่วน A, B, C

การตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์แบบเขียนครั้งแรก ได้แก่ การตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์แบบเขียนครั้งที่ 1 (PI_1) ในการวัดมาตรฐานของผู้ตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์ และการตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI_0) ในการวัดผลการศึกษา ในการเขียนจะหยุดลากเครื่องมือตรวจหารอยมุเมื่อตรวจพบคราบจุลินทรีย์ ดังภาพที่ 5 และภาพที่ 6

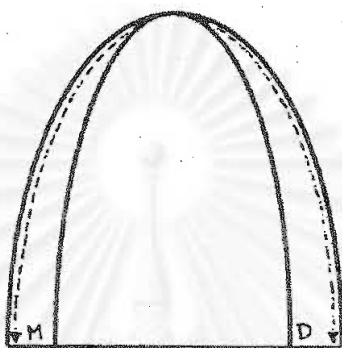


ภาพที่ 5 แสดงการลากเครื่องมือในส่วน M, D แบบเขียนครั้งแรก

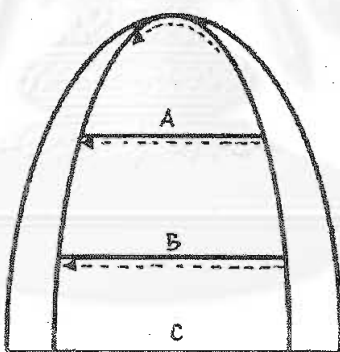


ภาพที่ 6 แสดงการลากเครื่องมือในส่วน A, B, C แบบเขียนครั้งแรก

การตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์แบบเขี่ยครั้งหลัง ได้แก่ การตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์แบบเขี่ยครั้งที่ 2 (PI_2) ในการวัดมาตรฐานของผู้ตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์ การตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการแปรงฟันแบบเดิม (PI_2) และการตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังให้ทันตสุขศึกษา (PI_3) ในการวัดผลการศึกษา ในการเขี่ยจะลากเครื่องมือตรวจหารอยผุจนสุดแนวการลากเครื่องมือตามเส้นประ ดังภาพที่ 7 และภาพที่ 8



ภาพที่ 7 แสดงการลากเครื่องมือในส่วน M, D แบบเขี่ยครั้งหลัง



ภาพที่ 8 แสดงการลากเครื่องมือในส่วน A, B, C แบบเขี่ยครั้งหลัง

2.4.1.3 การให้คะแนนและบันทึกผล

บันทึกผลการตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ลงในแบบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดดัชนีคราบจุลินทรีย์ชนิดพีเอชพีตามซี่ฟันและตำแหน่งที่ตรวจดังนี้

- ถ้าปลายเครื่องมือมีคราบจุลินทรีย์ติด บันทึก มี (✓)
- ถ้าปลายเครื่องมือไม่มีคราบจุลินทรีย์ติด บันทึก ไม่มี (x)

โดยค่าเฉลี่ยดัชนีคราบจุลินทรีย์เท่ากับคะแนนรวมค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ทั้งหมดหารด้วยจำนวนซี่ฟันที่ตรวจ มีคะแนนระหว่าง 0 - 5 คะแนน

ค่าดัชนีความจุลินทรีย์ในการศึกษานี้ต้องให้ทักษะการตรวจมากและเป็นการศึกษาในเด็กพิเศษที่ให้ความร่วมมือได้ในเวลาจำกัด

ขั้นตอนการตรวจวัดมาตรฐานของผู้วิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 เปรียบเทียบผลการตรวจค่าดัชนีความจุลินทรีย์ชนิดพีเอชพี ด้วยวิธีการตรวจแบบเปียก (PI₀) กับวิธีการตรวจแบบย้อมสี (PI₁) โดยการตรวจทั้งสองครั้งห่างกันอย่างน้อย 30 นาที เพื่อดูความสามารถในการวัดผลความจุลินทรีย์ของวิธีการตรวจแบบย้อมสีเปรียบเทียบกับวิธีการตรวจแบบเปียก ข้อมูลที่ได้จากการตรวจทั้งสองครั้งจะนำมาประเมินความแม่นยำของผู้ตรวจความจุลินทรีย์ โดยคำนวณความสอดคล้องของข้อมูลด้วยค่าสถิติแคปปา (Kappa) ผลจากการเปรียบเทียบในขั้นที่ 1 ผู้ตรวจต้องมีค่าความแม่นยำของผลการตรวจเมื่อวัดด้วยสถิติแคปปาอยู่ในระดับดีมาก (0.81- 1.00)(Landis และ Koch, 1977) จึงจะทำการวัดมาตรฐานของผู้ตรวจขั้นต่อไป

ขั้นที่ 2 เปรียบเทียบผลการตรวจค่าดัชนีความจุลินทรีย์ชนิดพีเอชพี ด้วยวิธีการตรวจแบบเปียกครั้งที่ 1 (PI₀) กับวิธีการตรวจแบบเปียกครั้งที่ 2 (PI₀) โดยการตรวจทั้งสองครั้งห่างกันอย่างน้อย 30 นาที เพื่อดูความแม่นยำในการวัดผลความจุลินทรีย์ระหว่างวิธีการตรวจแบบเปียกครั้งที่ 1 เปรียบเทียบกับวิธีการตรวจแบบเปียกครั้งที่ 2 ข้อมูลที่ได้จากการตรวจทั้งสองครั้งจะนำมาประเมินความแม่นยำของผู้ตรวจความจุลินทรีย์ โดยคำนวณความสอดคล้องของข้อมูลด้วยค่าสถิติแคปปา ผลการเปรียบเทียบในขั้นที่ 2 ผู้ตรวจต้องมีความแม่นยำของผลการตรวจเมื่อวัดด้วยสถิติแคปปาอยู่ในระดับดีมาก (0.81- 1.00)(Landis และ Koch, 1977) จึงจะเริ่มวัดผลการศึกษา

4. การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

คัดเลือกผู้ปกครองของเด็กดาวน์ ซินโดรมที่มารับบริการในหน่วยกระตุ้นพัฒนาการในโรงพยาบาลของคณะแพทยศาสตร์ 3 แห่งในเขตกรุงเทพมหานครได้แก่ โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลรามธิบดีและโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ตรวจคัดกรองเด็กดาวน์ ซินโดรมที่เข้าร่วมการศึกษาจากบัตรข้อมูลผู้ป่วยของโรงพยาบาลให้ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง และสอบถามข้อมูลด้านอายุและเพศของ

ผู้ปกครองที่ได้จากประวัติหรือการสัมภาษณ์เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการจัดแบ่งกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มศึกษา

5. การจัดตัวอย่างเข้าศึกษา

5.1 กำหนดเกณฑ์การแบ่งผู้ปกครองในแต่ละโรงพยาบาลออกเป็น 3 กลุ่มศึกษาได้แก่

- กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ไม่ได้รับทันตสุขภาพศึกษา (กลุ่มควบคุม)
- กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่ได้รับทันตสุขภาพศึกษาแบบสอนตัวต่อตัว
- กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ได้รับทันตสุขภาพศึกษาแบบเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อวิดีโอทัศน์

5.2 กำหนดเกณฑ์การแบ่งลักษณะผู้ปกครองตามข้อมูลด้านเพศและอายุของผู้ปกครองเพื่อให้กระจายลักษณะกลุ่มที่ศึกษาให้ใกล้เคียงกันมากที่สุด

เพศของผู้ปกครอง แบ่งเป็น เพศหญิง และ เพศชาย

อายุของผู้ปกครอง แบ่งเป็น ผู้ปกครองอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี และผู้ปกครองอายุมากกว่า 60 ปี

5.3 จับฉลากเลือกกลุ่มตัวอย่างหลังการกระจายลักษณะเพศและอายุของผู้ปกครองในแต่ละโรงพยาบาลเข้าสู่รูปแบบการให้ทันตสุขภาพศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม โดยใช้วิธีการจัดการ (allocate) กลุ่มตัวอย่างเข้าสู่การศึกษาด้วยวิธีการสุ่มธรรมดาแบบมีเงื่อนไข

6. การดำเนินการทดลอง

6.1 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) และจับฉลากแบ่งกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มศึกษา

6.2 ขอความยินยอมจากผู้ปกครองที่เข้าร่วมการศึกษาเป็นลายลักษณ์อักษร และสำรวจข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองโดยใช้แบบสอบถามร่วมกับการสัมภาษณ์ถึงข้อมูลด้านอายุ เพศ อาชีพ การศึกษา รายได้ จำนวนบุตร และสถานภาพสมรส

6.3 ทดสอบความรู้ด้านทันตสุขภาพก่อนการให้ทันตสุขภาพในทุกกลุ่มศึกษา เพื่อวัดค่าคะแนนความรู้ก่อนการให้ทันตสุขภาพแก่ผู้ปกครอง โดยใช้แบบประเมินความรู้ประเภทปรนัยที่มีเนื้อหาครอบคลุมถึงการเกิดโรคฟันผุและโรคปริทันต์ การป้องกันโรคในช่องปาก และวิธีการแปรงฟันจำนวน 5 ข้อ คะแนนความรู้รวม 5 คะแนน

6.4 ก่อนเริ่มต้นการศึกษาทำการวัดค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ โดยตรวจซี่ฟันดัชนีวัดคราบจุลินทรีย์จำนวน 6 ซี่ ก่อนให้ทันตสุขภาพแล้วบันทึกค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ไว้ผลรวมของค่าดัชนีที่บันทึกได้เป็น " ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI₁) "

6.5 จับฉลากแบ่งกลุ่มซี่ฟันวัดดัชนีคราบจุลินทรีย์ โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่ม ก และ กลุ่ม ข

6.6 ให้ผู้ปกครองแปรงฟันให้เด็กเฉพาะกลุ่มซี่ฟันดัชนีที่จับฉลากได้ในข้อ 6.5 ภายหลังจากผู้ปกครองแปรงฟันแล้วตรวจวัดค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์และบันทึกผลรวมของค่าดัชนีที่บันทึกได้เป็น " ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการแปรงฟันแบบเดิม (PI₂) "

6.7 ให้ทันตสุขภาพ โดยกำหนดรูปแบบการให้ทันตสุขภาพในแต่ละกลุ่มมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 (กลุ่มควบคุม) ไม่มีการให้ทันตสุขภาพ

กลุ่มทดลองที่ 2 ให้ทันตสุขภาพโดยวิธีสอนแบบตัวต่อตัวโดยทันตบุคลากรแก่ผู้ปกครองของเด็กครั้งละ 1 ราย โดยใช้แบบจำลองฟันและเด็กประกอบการสอน ผู้ให้ทันตสุขภาพสาธิตวิธีการแปรงฟันและให้ผู้ปกครองฝึกปฏิบัติตามในแบบจำลองฟันและในเด็ก จากนั้นให้ผู้ปกครองฝึกแปรงฟันภายใต้การแนะนำของผู้ให้ทันตสุขภาพในกลุ่มซี่ฟันดัชนีที่แปรงแล้วในข้อ 6.6 ภายในระยะเวลา 20 นาที หลังจากนั้นให้ผู้ปกครองแปรงฟันในเด็กด้วยตนเองในกลุ่มซี่ฟันดัชนีที่เหลือจากข้อ 6.6 จนผู้ปกครองคิดว่าสะอาดภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 นาที

กลุ่มทดลองที่ 3 ให้ทันตสุขภาพโดยวิธีการให้ผู้ปกครองเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อวิดีโอทัศนที่มีความยาวประมาณ 15 นาทีครั้งละ 1 ราย และให้ผู้ปกครองฝึกแปรงฟันตามสื่อวิดีโอทัศนในกลุ่มซี่ฟันดัชนีที่แปรงแล้วในข้อ 6.6 ทั้งนี้ผู้ปกครองสามารถดูสื่อวิดีโอทัศนซ้ำได้

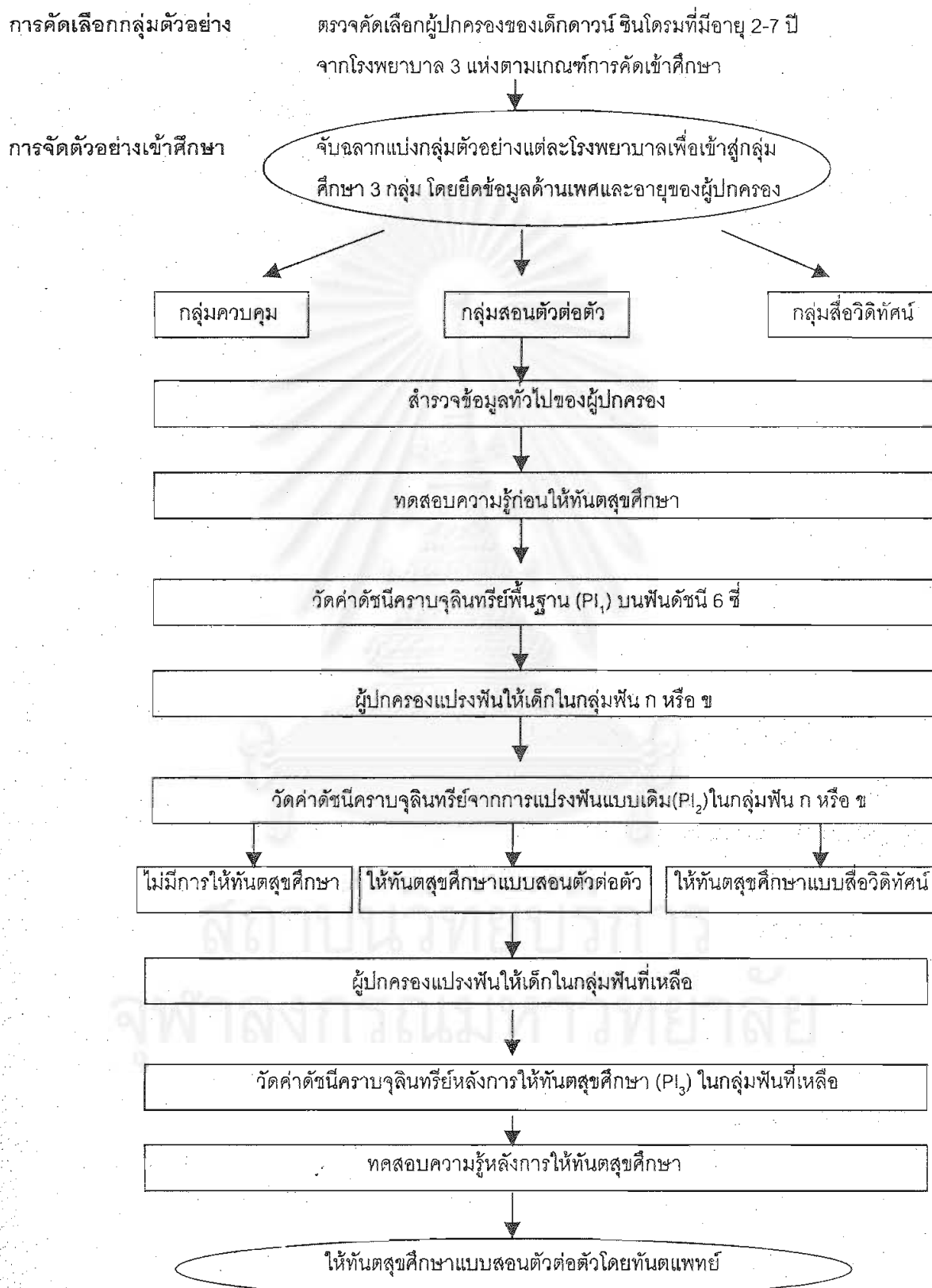
ภายในระยะเวลา 20 นาที หลังจากนั้นให้ผู้ปกครองแปร่งฟันในเด็กด้วยตนเองในกลุ่มที่ฟันดัชนีที่
เหลือจากข้อ 6.6 จนผู้ปกครองคิดว่าสะอาดภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 นาที

6.8 ตรวจวัดค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังการให้ทันตสุขศึกษา ภายหลัง
ผู้ปกครองแปร่งฟันให้เด็กตามการให้ทันตสุขศึกษาในแต่ละกลุ่มแล้ว จากนั้นตรวจบันทึกค่าดัชนี
คราบจุลินทรีย์ที่คงเหลืออยู่ตามกลุ่มที่ฟันดัชนีที่แปร่งในข้อ 6.7 ผลรวมของค่าดัชนีที่บันทึกได้เป็น
" ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังให้ทันตสุขศึกษา (PI₂) "

6.9 ทดสอบความรู้ด้านทันตสุขศึกษาหลังการให้ทันตสุขศึกษาในทุกกลุ่ม
ศึกษา โดยใช้แบบประเมินความรู้แบบปรนัยชนิดคำถามคู่ขนาน (parallel or equivalence
forms) กับคำถามแบบประเมินความรู้ก่อนการให้ทันตสุขศึกษาจำนวน 5 ข้อคะแนนความรู้รวม
5 คะแนน เพื่อวัดค่าคะแนนความรู้หลังการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครอง

6.10 ให้ทันตสุขศึกษาแบบตัวต่อตัวอีกครั้งหนึ่งแก่ผู้ปกครองทั้ง 3 กลุ่ม เพื่อให้
ทุกกลุ่มศึกษาได้รับความรู้ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานและปฏิบัติกันทั่วไป

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยโดยสรุป



การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้างนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistic Package for the Social Sciences Plus) ในการประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้างนี้

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา(descriptive statistics) ได้แก่ในการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยของลักษณะปัจจัยกลุ่มตัวอย่าง ค่าดัชนีวัดความจลนทฤษฎีและค่าคะแนนความรู้ในแต่ละกลุ่มศึกษา
2. ใช้สถิติทดสอบนอนพาราเมตริกชนิดครุสครัล วัลลิส (Kruskal - Wallis test) เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าดัชนีวัดความจลนทฤษฎีในค่าดัชนีความจลนทฤษฎีพื้นฐาน (PI_1) ค่าดัชนีความจลนทฤษฎีจากการแปรงพันแบบเดิม (PI_2) ค่าดัชนีความจลนทฤษฎีหลังการให้ทันตสุขศึกษา (PI_3) และผลต่างค่าดัชนีวัดความจลนทฤษฎี (ΔPI) ระหว่างกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม
3. ใช้สถิติทดสอบนอนพาราเมตริกชนิดแมนวิทนี ยู (Man - Whitney U test) เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าดัชนีความจลนทฤษฎีหลังให้ทันตสุขศึกษา (PI_3) และผลต่างค่าดัชนีความจลนทฤษฎี (ΔPI) ระหว่างคู่กลุ่มศึกษา
4. ใช้สถิติทดสอบนอนพาราเมตริกชนิดวิลคอกชัน ไซน์ แรงค์ เทสต์ (Wilcoxon signed - rank test) เพื่อทดสอบค่าคะแนนความรู้ระหว่างก่อนและหลังการให้ทันตสุขศึกษาในกลุ่มศึกษาเดียวกัน ใช้สถิติทดสอบนอนพาราเมตริกชนิดครุสครัล วัลลิสเพื่อทดสอบค่าคะแนนความรู้ก่อนและหลังการให้ทันตสุขศึกษาระหว่างกลุ่มศึกษา 3 กลุ่ม และใช้สถิติทดสอบนอนพาราเมตริกชนิดแมนวิทนี ยูเพื่อทดสอบค่าคะแนนความรู้หลังการให้ทันตสุขศึกษาระหว่างคู่กลุ่มศึกษา

บทที่ 4

ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการตรวจคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการศึกษาจากผู้ปกครองที่พาเด็กมารับบริการที่หน่วยกระตุ้นพัฒนาการในโรงพยาบาลของคณะแพทยศาสตร์ในเขตกรุงเทพมหานคร 3 แห่ง พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างที่ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาจำนวน 73 ราย เป็นผู้ปกครองเพศชายจำนวน 8 ราย และผู้ปกครองเพศหญิงจำนวน 65 รายหรือร้อยละ 11 และ 89 ตามลำดับ โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างจากโรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลรามาริบัติและโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 44 ราย 19 รายและ 10 รายตามลำดับ ดังตารางที่ 2 ผู้ปกครองที่เข้าร่วมการศึกษามีอายุระหว่าง 18 ปีถึง 75 ปี คิดเป็นอายุเฉลี่ย 38.93 ± 9.02 ปี โดยผู้ปกครองในกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 40 ± 10.95 ปี กลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาแบบสอนตัวต่อตัว (กลุ่มสอนตัวต่อตัว) มีอายุเฉลี่ย 39.12 ± 8.19 ปี และกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาแบบเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อวีดิทัศน์ (กลุ่มสื่อวีดิทัศน์) มีอายุเฉลี่ย 37.63 ± 7.72 ปี ตามลำดับ เด็กดาวนซินโดรมที่ทำการศึกษามีอายุระหว่าง 2 ปีถึง 6 ปี 10 เดือน มีอายุเฉลี่ย 47.93 ± 16.31 เดือนหรือประมาณ 4 ปี ดังตารางที่ 3

การจัดกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่การศึกษาโดยการจับฉลากยึดตามการกระจายลักษณะเพศและอายุของผู้ปกครองในแต่ละโรงพยาบาลออกเป็น 3 กลุ่มศึกษารวมมีจำนวนตัวอย่างในกลุ่มควบคุมจำนวน 25 ราย กลุ่มสอนตัวต่อตัวจำนวน 24 ราย และกลุ่มสื่อวีดิทัศน์จำนวน 24 รายตามลำดับ จับฉลากแบ่งกลุ่มศึกษาแต่ละกลุ่มเป็นกลุ่มย่อยตามกลุ่มชี้พันวัดดัชนีคราบจุลินทรีย์กลุ่ม ก จำนวน 38 ราย และกลุ่มชี้พันวัดดัชนีคราบจุลินทรีย์กลุ่ม ข จำนวน 35 รายหรือร้อยละ 52.05 และ 47.95 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาแต่ละโรงพยาบาล

| โรงพยาบาล | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ชาย/หญิง) | | | รวม |
|---------------------|-------------------------------|-------------------|----------------------|----------|
| | กลุ่มควบคุม | กลุ่มสอนตัวต่อตัว | กลุ่มสื่อวิดีโอทัศน์ | |
| โรงพยาบาลศิริราช | 13 (3/10) | 15(2/13) | 16(1/15) | 44(6/38) |
| โรงพยาบาลรามธิบดี | 7 (1/6) | 6(0/6) | 6(0/6) | 19(1/18) |
| โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ | 5(0/5) | 3(0/3) | 2(1/1) | 10(1/9) |
| รวม | 25(4/21) | 24(2/22) | 24(2/22) | 73(8/65) |

หมายเหตุ () แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ชาย / หญิง

ตารางที่ 3 แสดงอายุเฉลี่ยของผู้ปกครอง(ปี) และอายุเฉลี่ยของเด็ก (เดือน) ที่ศึกษา

| กลุ่มศึกษา | อายุเฉลี่ยผู้ปกครอง | อายุเฉลี่ยเด็ก |
|----------------------|---------------------|----------------|
| กลุ่มควบคุม | 40 (10.95) | 47.48 (17.66) |
| กลุ่มสอนตัวต่อตัว | 39.12 (8.19) | 49.17 (13.19) |
| กลุ่มสื่อวิดีโอทัศน์ | 37.63 (7.72) | 47.17 (18.19) |
| รวม | 38.93 (9.02) | 47.93 (16.31) |

หมายเหตุ () แสดงค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 4

แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามกลุ่มที่พื้นวัดดัชนีคราบจุลินทรีย์

| กลุ่มศึกษา | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง | |
|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | กลุ่มที่พื้นวัดดัชนีกลุ่ม ก | กลุ่มที่พื้นวัดดัชนีกลุ่ม ข |
| กลุ่มควบคุม | 13 | 12 |
| กลุ่มสอนตัวต่อตัว | 12 | 12 |
| กลุ่มสื่อวิดีโอ | 13 | 11 |
| รวม | 38 | 35 |

ผลการตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI_1) พบค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ในกลุ่มควบคุมเท่ากับ 4.09 กลุ่มสอนตัวต่อตัวเท่ากับ 4.26 และกลุ่มสื่อวิดีโอเท่ากับ 4.26 ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI_1) ด้วยสถิติครุสครัล-วัลลิสที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI_1) ระหว่างกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.399$) ดังตารางที่ 5 แสดงว่าค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐานก่อนเริ่มทำการศึกษาระหว่างกลุ่มศึกษานั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

เมื่อวิเคราะห์ผลการตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ของกลุ่มควบคุมทั้ง 3 ครั้งคือการตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI_1) การตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการแปรงฟันแบบเดิม (PI_2) และการตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังให้ทันตสุขศึกษา (PI_3) ทั้งนี้ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังให้ทันตสุขศึกษาในกลุ่มควบคุมหมายถึงค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการที่ผู้ปกครองแปรงฟันให้เด็กในกลุ่มที่พื้นวัดดัชนีที่เหลือหลังการแปรงฟันและวัดค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการแปรงฟันแบบเดิมแล้ว มีค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์เท่ากับ 4.09, 3.55 และ 3.75 ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบด้วยสถิติครุสครัล-วัลลิส ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่าค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการตรวจทั้ง 3 ครั้ง (PI_1 , PI_2 และ PI_3) ของกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.073$) ดังตารางที่ 5 แสดงว่าค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐานก่อนการ

แปร่งฟัน และค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังการแปร่งฟันในกลุ่มซี่ฟันวัดดัชนีกลุ่ม ก หรือกลุ่ม ข ซึ่ง เป็นผลจากการที่ผู้ปกครองของกลุ่มควบคุมแปร่งเองโดยไม่ได้รับทันตสุขศึกษานั้น พบว่าค่าดัชนี คราบจุลินทรีย์ของเด็กที่ลดลงหลังได้รับการตรวจ และมีผู้สังเกตการณ์ในขณะที่ผู้ปกครองแปร่ง ฟันให้เด็กนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ตลอดจนพบว่าค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังจากที่ ผู้ปกครองแปร่งฟันให้เด็กในกลุ่มซี่ฟันวัดดัชนีกลุ่ม ก และ กลุ่ม ข นั้นแตกต่างกันอย่างไม่มี นัยสำคัญ

ผลการตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการแปร่งฟันแบบเดิม (PI_2) พบค่าเฉลี่ย ของค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ในกลุ่มควบคุมเท่ากับ 3.55 กลุ่มสอนตัวต่อตัวเท่ากับ 3.51 และกลุ่ม สื่อวิถีทัศน์เท่ากับ 3.64 ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการแปร่งฟัน แบบเดิม (PI_2) ด้วยสถิติครุสคัล วัลลิสที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จาก การแปร่งฟันแบบเดิม (PI_2) ระหว่างกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.940$) ดังตารางที่ 5 แสดงว่าค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังจากที่ผู้ปกครองแปร่งฟันเองก่อน ได้รับทันตสุขศึกษาระหว่างกลุ่มศึกษานั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ผลการตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังให้ทันตสุขศึกษา (PI_3) พบค่าเฉลี่ยของค่า ดัชนีคราบจุลินทรีย์ในกลุ่มควบคุมเท่ากับ 3.75 กลุ่มสอนตัวต่อตัวเท่ากับ 2.32 และกลุ่มสื่อ วิถีทัศน์เท่ากับ 2.42 ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังให้ทันตสุขศึกษา (PI_3) ด้วยสถิติครุสคัล วัลลิสที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังให้ ทันตสุขศึกษา (PI_3) ระหว่างกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$) ดังตารางที่ 5 แสดงว่าค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังจากที่ผู้ปกครองแปร่งฟันภายหลังจากได้รับ ทันตสุขศึกษาระหว่างกลุ่มศึกษานั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อเปรียบเทียบผลการ ตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI_1) ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการแปร่งฟันแบบเดิม (PI_2) และค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังให้ทันตสุขศึกษา (PI_3) จากการตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ทั้ง 3 ครั้งของกลุ่มสอนตัวต่อตัวและกลุ่มสื่อวิถีทัศน์ด้วยสถิติครุสคัล วัลลิสที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการตรวจทั้ง 3 ครั้งของกลุ่มตัวต่อตัวและกลุ่มสื่อวิถีทัศน์แตกต่าง กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$) และ ($p=0.000$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 5 แสดงว่าทั้ง กลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาแบบสอนตัวต่อตัวและแบบสื่อวิถีทัศน์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนี คราบจุลินทรีย์ก่อนและหลังการให้ทันตสุขศึกษาที่ลดลงจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีความจุลินทรีย์ (ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย) จากการตรวจค่าดัชนีความจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI_1) ค่าดัชนีความจุลินทรีย์จากการแปรงพื้นแบบเดิม (PI_2) ค่าดัชนีความจุลินทรีย์หลังให้ทันตสุขศึกษา (PI_3) และค่า p value

| กลุ่มศึกษา | ค่าเฉลี่ยค่าดัชนีความจุลินทรีย์ | | | p value ^(a) |
|------------------------|---------------------------------|------------|------------|------------------------|
| | PI_1 | PI_2 | PI_3 | |
| กลุ่มควบคุม | 4.09(0.12) | 3.55(0.19) | 3.75(0.17) | p= 0.073 |
| กลุ่มสอนตัวต่อตัว | 4.26(0.09) | 3.51(0.19) | 2.32(0.21) | p= 0.000 |
| กลุ่มสื่อวีดิทัศน์ | 4.26(0.12) | 3.64(0.14) | 2.42(0.20) | p= 0.000 |
| p value ^(b) | p= 0.399 | p= 0.940 | p=0.000 | |

หมายเหตุ (a) การเปรียบเทียบผลการตรวจค่าดัชนีความจุลินทรีย์ระหว่างการตรวจครั้งที่ 1, 2 และ 3 ในแต่ละกลุ่มศึกษาด้วยสถิติครุสคัล-วัลลิสที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

(b) การเปรียบเทียบผลการตรวจค่าดัชนีความจุลินทรีย์ระหว่างกลุ่มศึกษาในการตรวจแต่ละครั้งด้วยสถิติครุสคัล-วัลลิสที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

() แสดงค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย

การเปรียบเทียบค่าดัชนีความจุลินทรีย์จากการแปรงพื้นแบบเดิม (PI_2) และค่าดัชนีความจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI_1) ซึ่งแสดงถึงปริมาณความจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงไปภายหลังการแปรงพื้นก่อนการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครอง พบว่าปริมาณความจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงก่อนการให้ทันตสุขศึกษา ในกลุ่มควบคุมเท่ากับ -0.55 กลุ่มสอนตัวต่อตัวเท่ากับ -0.74 และกลุ่มสื่อวีดิทัศน์เท่ากับ -0.62 ตามลำดับ และเมื่อทดสอบด้วยสถิติครุสคัล-วัลลิสที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าปริมาณความจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงไปก่อนการให้ทันตสุขศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.307$) ดังตารางที่ 6 แสดงว่าความสามารถในการแปรงพื้นเดิมของ

ผู้ปกครองก่อนได้รับทันตสุขภาพระหว่างกลุ่มศึกษานั้นลดคราบจุลินทรีย์ได้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ส่วนการเปรียบเทียบค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังให้ทันตสุขภาพ (PI₂) และค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI₁) ซึ่งแสดงถึงปริมาณคราบจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงไปภายหลังการแปรงฟันหลังการให้ทันตสุขภาพแก่ผู้ปกครอง พบว่าปริมาณคราบจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงหลังการให้ทันตสุขภาพ ในกลุ่มควบคุมเท่ากับ -0.35 กลุ่มสอนตัวต่อตัวเท่ากับ -1.94 และกลุ่มสื่อวิดีโอเท่ากับ -1.85 ตามลำดับ และเมื่อทดสอบด้วยสถิติครุสคัล วิลลิสที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าปริมาณคราบจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงไปหลังการให้ทันตสุขภาพระหว่างกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$) ดังตารางที่ 6 แสดงว่าความสามารถในการแปรงฟันหลังผู้ปกครองได้รับทันตสุขภาพระหว่างกลุ่มศึกษานั้นลดคราบจุลินทรีย์ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

การเปรียบเทียบปริมาณคราบจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงก่อนการให้ทันตสุขภาพ และปริมาณคราบจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงหลังการให้ทันตสุขภาพ ซึ่งแสดงถึงผลต่างของค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงระหว่างก่อนการให้ทันตสุขภาพและหลังการให้ทันตสุขภาพแก่ผู้ปกครอง พบว่าผลต่างค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ (ΔPI) ในกลุ่มควบคุมเท่ากับ 0.20 กลุ่มสอนตัวต่อตัวเท่ากับ -1.19 และกลุ่มสื่อวิดีโอเท่ากับ -1.22 ตามลำดับ และเมื่อทดสอบด้วยสถิติครุสคัล วิลลิสที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าผลต่างค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ระหว่างกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$) ดังตารางที่ 6 แสดงว่าความสามารถในการแปรงฟันระหว่างก่อนและหลังผู้ปกครองได้รับทันตสุขภาพในระหว่างกลุ่มศึกษานั้นลดคราบจุลินทรีย์ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 6 แสดงปริมาณค่าเฉลี่ยความจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงภายหลังการแปรผันก่อนให้ทันตสุขศึกษาและหลังให้ทันตสุขศึกษา และผลต่างค่าดัชนีความจุลินทรีย์ (ΔPI) (ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย) และค่า p value

| กลุ่มศึกษา | ปริมาณความจุลินทรีย์ ที่เปลี่ยนแปลงก่อนให้ ทันตสุขศึกษา ($PI_2 - PI_1$) | ปริมาณความจุลินทรีย์ ที่เปลี่ยนแปลงหลังให้ ทันตสุขศึกษา ($PI_3 - PI_1$) | ผลต่างค่าดัชนีความ จุลินทรีย์ $\Delta PI = [(PI_3 - PI_1) - (PI_2 - PI_1)]$ |
|----------------------|--|--|---|
| กลุ่มควบคุม | -0.55(0.13) | -0.35(0.08) | 0.20(0.12) |
| กลุ่มสอนตัวต่อตัว | -0.74(0.13) | -1.94(0.20) | -1.19(0.21) |
| กลุ่มสื่อวิดีโอทัศน์ | -0.62(0.12) | -1.85(0.21) | -1.22(0.23) |
| p value | p=0.307 | p=0.000 | p=0.000 |

() แสดงค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย

จากผลการทดสอบค่าดัชนีความจุลินทรีย์ในตารางที่ 6 ด้วยสถิติครุสคัล-วัลลิสที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบค่าดัชนีความจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงหลังให้ทันตสุขศึกษา ($PI_3 - PI_1$) และผลต่างค่าดัชนีความจุลินทรีย์ (ΔPI) ระหว่างกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อนำมาทำการเปรียบเทียบระหว่างคู่กลุ่มศึกษาด้วยสถิติแมนวิทนีย์ ยู ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบผลการเปรียบเทียบดังนี้ การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษา ได้แก่การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มสอนตัวต่อตัว พบค่าดัชนีความจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงหลังให้ทันตสุขศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$) และค่าผลต่างค่าดัชนีความจุลินทรีย์ (ΔPI) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$) ดังตารางที่ 7 โดยพบว่าค่าดัชนีความจุลินทรีย์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มสอนตัวต่อตัว

การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มสื่อวิดีโอ พบค่าดัชนีความจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงหลังให้ทันตสุขศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$) และค่าผลต่างค่าดัชนีความจุลินทรีย์ (ΔPI) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$) ดังตารางที่ 7 โดยพบว่าค่าดัชนีความจุลินทรีย์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มสื่อวิดีโอ

ส่วนการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาได้แก่การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสอนตัวต่อตัวและกลุ่มสื่อวิดีโอ พบค่าดัชนีความจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงหลังให้ทันตสุขศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.613$) และค่าผลต่างค่าดัชนีความจุลินทรีย์ (ΔPI) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.804$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 7 แสดงว่าเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ผู้ปกครองได้รับทันตสุขศึกษา 2 แบบคือแบบสอนตัวต่อตัวและแบบสื่อวิดีอนั้นพบว่าผู้ปกครองเกิดความสามารถในการแปรงฟันหลังได้รับทันตสุขศึกษาในแต่ละรูปแบบการให้ทันตสุขศึกษาที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ตารางที่ 7 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าดัชนีความจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงหลังให้ทันตสุขศึกษา และผลต่างค่าดัชนีความจุลินทรีย์ (ΔPI)

| คู่กลุ่มศึกษา | p value ค่าดัชนีความจุลินทรีย์ที่ เปลี่ยนแปลงหลังให้ ทันตสุขศึกษา | p value ผลต่างระหว่างค่าดัชนี ความจุลินทรีย์ (ΔPI) |
|-------------------------------------|--|--|
| กลุ่มควบคุม * กลุ่มสอนตัวต่อตัว | $p=0.000$ | $p= 0.000$ |
| กลุ่มควบคุม * กลุ่มสื่อวิดีโอ | $p= 0.000$ | $p= 0.000$ |
| กลุ่มสอนตัวต่อตัว * กลุ่มสื่อวิดีโอ | $p= 0.613$ | $p= 0.804$ |

การประเมินค่าคะแนนความรู้ก่อนให้ทันตสุขศึกษาและค่าคะแนนความรู้ภายหลังให้ทันตสุขศึกษาโดยการใช้คำถามคู่ขนาน พบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนให้ทันตสุขศึกษากลุ่มควบคุม เท่ากับ 3.36 กลุ่มสอนตัวต่อตัวเท่ากับ 3.42 และกลุ่มสื่อวิดีโอทัศน์เท่ากับ 3.46 ตามลำดับ เมื่อทดสอบด้วยสถิติครุสคัล วัลลิสที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าค่าคะแนนความรู้ก่อนให้ทันตสุขศึกษาระหว่างกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ($p=0.733$) ดังตารางที่ 8

การเปรียบเทียบค่าคะแนนความรู้ก่อนให้ทันตสุขศึกษาและค่าคะแนนความรู้หลังให้ทันตสุขศึกษาด้วยสถิติวิลคอกซัน ไชน์ แรงค์ เทสต์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนความรู้ระหว่างก่อนและหลังให้ทันตสุขศึกษาในกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ($p=1.000$) ทั้งนี้ค่าคะแนนความรู้หลังให้ทันตสุขศึกษาในกลุ่มควบคุมหมายถึงค่าคะแนนความรู้ที่วัดหลังจากผู้ปกครองแปรงฟันให้เด็กแล้วโดยผู้ปกครองในกลุ่มควบคุมนั้นไม่ได้รับทันตสุขศึกษา ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนความรู้ระหว่างก่อนและหลังให้ทันตสุขศึกษาในกลุ่มสอนตัวต่อตัว และกลุ่มสื่อวิดีโอทัศน์พบค่าคะแนนความรู้ก่อนให้ทันตสุขศึกษาและค่าคะแนนความรู้หลังให้ทันตสุขศึกษาทั้งในกลุ่มสอนตัวต่อตัวและกลุ่มสื่อวิดีโอทัศน์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$) และ ($p=0.000$) ตามลำดับดังตารางที่ 8 แสดงว่าในกลุ่มที่ไม่ได้รับทันตสุขศึกษานั้นค่าคะแนนความรู้ก่อนและหลังการให้ทันตสุขศึกษานั้นไม่แตกต่างกัน แต่ในกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษานั้นค่าคะแนนความรู้หลังการให้ทันตสุขศึกษาเพิ่มขึ้นจากค่าคะแนนความรู้ก่อนให้ทันตสุขศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ

ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังให้ทันตสุขศึกษากลุ่มควบคุมเท่ากับ 3.36 กลุ่มสอนตัวต่อตัวเท่ากับ 4.54 และกลุ่มสื่อวิดีโอทัศน์เท่ากับ 4.63 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนความรู้หลังให้ทันตสุขศึกษาระหว่างกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่มด้วยสถิติครุสคัล วัลลิสที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าค่าคะแนนความรู้หลังให้ทันตสุขศึกษาระหว่างกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$) ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ก่อนและหลังให้ทันตสุขศึกษา และค่า p value

| กลุ่มศึกษา | ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ | | p value ^(a) |
|------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|
| | ก่อนให้ทันตสุขศึกษา | หลังให้ทันตสุขศึกษา | |
| กลุ่มควบคุม | 3.36(0.64) | 3.36(0.76) | p = 1.000 |
| กลุ่มสอนตัวต่อตัว | 3.42(0.88) | 4.54(0.72) | p = 0.000 |
| กลุ่มสื่อวีดิทัศน์ | 3.46(0.72) | 4.63(0.58) | p = 0.000 |
| p value ^(b) | p = 0.733 | p = 0.000 | |

หมายเหตุ (a) การเปรียบเทียบผลการตรวจค่าคะแนนความรู้ระหว่างก่อนและหลังให้ทันตสุขศึกษาในแต่ละกลุ่มศึกษาด้วยสถิติวิลคอกซ์ไชน์ เรนจ์ เทสต์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

(b) การเปรียบเทียบผลการตรวจค่าคะแนนความรู้ระหว่างกลุ่มศึกษาในการทดสอบความรู้แต่ละครั้งด้วยสถิติครุสคัล วัลลิสที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

() แสดงค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การเปรียบเทียบค่าคะแนนความรู้ระหว่างก่อนการให้ทันตสุขศึกษาและหลังการให้ทันตสุขศึกษา พบว่าค่าคะแนนความรู้ที่เปลี่ยนแปลงในกลุ่มควบคุมเท่ากับ 0 กลุ่มสอนตัวต่อตัวเท่ากับ 1.13 และกลุ่มสื่อวีดิทัศน์เท่ากับ 1.17 ตามลำดับ เมื่อทดสอบด้วยสถิติครุสคัล วัลลิสที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าค่าคะแนนความรู้ที่เปลี่ยนแปลงระหว่างก่อนและหลังการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองระหว่างกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.000) ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ที่เปลี่ยนแปลงระหว่างก่อนและหลังให้
ทันตสุขศึกษา (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และค่า p value

| กลุ่มศึกษา | ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ที่เปลี่ยนแปลง ระหว่างก่อนและหลังให้ทันตสุขศึกษา |
|-------------------|---|
| กลุ่มควบคุม | 0(0.50) |
| กลุ่มสอนตัวต่อตัว | 1.13(1.19) |
| กลุ่มสื่อวิดีโอ | 1.17(0.70) |
| p value | p=0.000 |

() แสดงค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 10 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ที่เปลี่ยนแปลงระหว่างก่อนและ
หลังให้ทันตสุขศึกษา

| คู่กลุ่มศึกษา | p value |
|-------------------------------------|----------|
| กลุ่มควบคุม * กลุ่มสอนตัวต่อตัว | p=0.000 |
| กลุ่มควบคุม * กลุ่มสื่อวิดีโอ | p= 0.000 |
| กลุ่มสอนตัวต่อตัว * กลุ่มสื่อวิดีโอ | p= 0.760 |

จากผลการทดสอบค่าคะแนนความรู้ที่เปลี่ยนแปลงระหว่างก่อนและหลังการให้
 ทัศนศึกษาแก่ผู้ประกอบการในตารางที่ 9 พบค่าคะแนนความรู้ที่เปลี่ยนแปลงระหว่างกลุ่มศึกษา
 ทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อทำการเปรียบเทียบระหว่างคู่กลุ่มศึกษาด้วยสถิติ
 แมนวิทนีย ยูที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบผลการเปรียบเทียบดังนี้คือ การเปรียบเทียบค่าคะแนน
 ความรู้ที่เปลี่ยนแปลงระหว่างก่อนและหลังให้ทัศนศึกษาระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มสอน
 ตัวต่อตัวพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$) การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม
 ควบคุมและกลุ่มสื่อวิดีโอทัศน์พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$) และการ
 เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสอนตัวต่อตัวและกลุ่มสื่อวิดีโอทัศน์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทาง
 สถิติ ($p=0.760$) ดังตารางที่ 10 แสดงว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนความรู้ที่เปลี่ยนแปลงระหว่าง
 กลุ่มที่ผู้ประกอบการได้รับทัศนศึกษาแบบสอนตัวต่อตัวหรือแบบสื่อวิดีโอทัศน์กับกลุ่มควบคุม พบว่า
 ผู้ประกอบการเกิดค่าคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นหลังได้รับทัศนศึกษาทั้ง 2 วิธีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่าง
 มีนัยสำคัญ แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนความรู้ที่เปลี่ยนแปลงในกลุ่มผู้ประกอบการที่ได้รับ
 ทัศนศึกษาแบบสอนตัวต่อตัวกับแบบสื่อวิดีโอทัศน์นั้นพบว่าผู้ประกอบการเกิดค่าคะแนนความรู้ที่ดีขึ้น
 หลังได้รับทัศนศึกษาทั้ง 2 แบบแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อภิปรายผล สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาทางคลินิกนี้แสดงผลการเปรียบเทียบการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองของเด็กดาวน์ ซินโดรมด้วยรูปแบบที่แตกต่างกันคือ กลุ่มควบคุม (ไม่ได้รับทันตสุขศึกษา) กลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาแบบสอนตัวต่อตัว (กลุ่มสอนตัวต่อตัว) และกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาแบบเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อวีดิทัศน์ (กลุ่มสื่อวีดิทัศน์) เพื่อศึกษารูปแบบแนวทางในการให้ทันตสุขศึกษาที่มีประสิทธิภาพและนำมาปรับใช้เป็นแนวทางในงานทันตกรรมป้องกัน การศึกษานี้คัดกลุ่มตัวอย่างจากผู้เข้ารับบริการในโรงพยาบาลของคณะแพทยศาสตร์ในเขตกรุงเทพมหานครรวม 3 แห่ง เด็กดาวน์ ซินโดรมที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมดเคยผ่านโปรแกรมการกระตุ้นพัฒนาการของโรงพยาบาลและยินยอมเข้าร่วมการศึกษาเป็นลายลักษณ์อักษร โดยโครงการวิจัยผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

รูปแบบการศึกษานี้ทำการศึกษาในผู้ปกครองของเด็กดาวน์ ซินโดรมที่พาเด็กมารับบริการในโรงพยาบาล โดยมีวิธีการจัดการกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มศึกษา โดยยึดตามลักษณะปัจจัยด้านเพศและอายุของผู้ปกครองเพื่อพยายามลดปัจจัยกวน (confounding factors) ที่อาจส่งผลต่อการศึกษาให้น้อยที่สุด โดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างมีโอกาส (probability) ในการเข้าสู่กลุ่มศึกษาต่างๆเท่าเทียมกัน ทั้งนี้จากรายงานที่พบอัตราการเกิดเด็กดาวน์ ซินโดรมได้ตั้งแต่ 1 ใน 2000 รายถึง 1 ใน 20 รายทั้งนี้ขึ้นกับอายุของมารดาในขณะตั้งครรภ์ (Trimble และ Baird, 1978 อ้างถึงใน Roizen, 1997) และจากอัตราการรับผู้ป่วยใหม่ของทั้ง 3 โรงพยาบาลรวมกันเฉลี่ยประมาณปีละ 75 คนซึ่งส่วนใหญ่เป็นการรับผู้ป่วยตั้งแต่แรกคลอดนั้นแสดงให้เห็นว่าเด็กดาวน์ ซินโดรมเป็นกลุ่มเด็กพิเศษที่มีโอกาสพบได้ค่อนข้างบ่อย แต่เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้เด็กที่เข้าร่วมการศึกษาเป็นเด็กดาวน์ ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียนที่ต้องมีชี้พินดัชนี้ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์ครบตามเกณฑ์ และต้องสามารถให้ความร่วมมือในขณะที่ทำการศึกษาได้พอสมควร อีกทั้งผู้ปกครองของเด็กที่เข้าร่วมการศึกษาต้องไม่เคยได้รับทันตสุขศึกษาภายในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา และยินยอมเข้าร่วมการศึกษาเป็นลายลักษณ์อักษร ทำให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สามารถเข้าร่วมการศึกษาได้มีจำนวนจำกัด จากเกณฑ์การคัดเลือก

กลุ่มตัวอย่างเข้าศึกษาโดยคัดเอากลุ่มตัวอย่างที่ตรงตามเกณฑ์ที่มีอยู่ทั้งหมดใน 3 โรงพยาบาล มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตรงตามเกณฑ์เข้าศึกษารวมทั้งสิ้น 73 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาแบบสอนตัวต่อตัว และกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาแบบเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อวิดิทัศน์จำนวน 25 ราย 24 รายและ 24 ราย ตามลำดับ

ผู้แบ่งกลุ่มที่ฟันดัชนีที่ใช้วัดคราบจุลินทรีย์ออกเป็นกลุ่ม ก และกลุ่ม ข ในแต่ละกลุ่มศึกษา ทั้งนี้ในกลุ่มที่ฟันดัชนีที่ใช้เป็นตัวแทนของการวัดค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์มีการกระจายของตำแหน่งฟันในแต่ละขากรรไกร ฟันหน้าและฟันหลัง ซึ่งจะเป็นการลดอคติจากความถนัดในการทำความสะอาดฟันบริเวณต่างๆ (Lindhe, Koch และ Mansson, 1966; Simmons, Smith และ Gelbier, 1983; Albandar และคณะ, 1994; Unkel และคณะ, 1995) และอคติจากตำแหน่งการสะสมคราบจุลินทรีย์บนซี่ฟันที่ใช้วัดคราบจุลินทรีย์และฝึกแปรงฟันระหว่างได้รับทันตสุขศึกษา (Tsamtouris, White และ Clark, 1979; Griffith และ Addy, 1981) อีกทั้งเพื่อลดอคติจากความเมื่อยล้าของผู้ให้ทันตสุขศึกษาในการศึกษานี้จึงกำหนดให้ผู้ให้ทันตสุขศึกษาสามารถให้ทันตสุขศึกษาแบบสอนตัวต่อตัวแก่ผู้ปกครองได้วันละไม่เกิน 5 ราย และเป็นคนเดียวกับตลอดการศึกษาและกำหนดให้ผู้ปกครองเข้ารับทันตสุขศึกษาและฝึกแปรงฟันได้จำนวนครั้งละ 1 คน

การประเมินประสิทธิภาพการทำความสะอาดจากการแปรงฟันใช้การวัดดัชนีคราบจุลินทรีย์บนผิวฟันตามดัชนีพีเอชพี โดยใช้ฟันตัดน้ำนมบนและล่างด้านริมฝีปากเป็นตัวแทนการทำความสะอาดฟันบริเวณฟันหน้า ฟันกรามน้ำนมบนด้านแก้มและฟันกรามน้ำนมล่างด้านลิ้นเป็นตัวแทนการทำความสะอาดฟันบริเวณฟันหลัง จากวัตถุประสงค์การตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์เพื่อต้องการวัดประสิทธิภาพของการทำความสะอาดฟันให้เด็กของผู้ปกครองที่เกิดขึ้นหลังได้รับทันตสุขศึกษา โดยวางแผนวัดประสิทธิภาพการแปรงฟันให้เด็กและวัดความรู้ที่เกิดขึ้นในทันทีหลังผู้ปกครองได้รับทันตสุขศึกษาซึ่งเป็นการศึกษาในครั้งเดียวเสร็จ ทำให้ในการศึกษาไม่สามารถประเมินค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ด้วยวิธีการตรวจคราบจุลินทรีย์แบบย้อมสีได้ เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อผลการศึกษา โดยทำให้ผู้ปกครองสามารถมองเห็นคราบจุลินทรีย์บนผิวฟันจากสีย้อมฟันที่ใช้ซึ่งอาจเป็นเหตุชักนำให้ผู้ปกครองแปรงเอาคราบจุลินทรีย์ออกได้ โดยไม่จำเป็นต้องเข้ารับทันตสุขศึกษาและฝึกการแปรงฟันอย่างเช่นในกลุ่มควบคุม ทำให้ไม่สามารถสรุปผลการศึกษาที่ได้ไปสู่ปัจจัยด้านรูปแบบวิธีการในการให้ทันตสุขศึกษาที่แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์การศึกษาที่วางไว้ได้ชัดเจน ดังนั้นการตรวจคราบจุลินทรีย์ในการศึกษานี้จึงใช้วิธีการตรวจคราบจุลินทรีย์แบบเขี่ยโดยไม่ใช้สีย้อม

ทั้งนี้เพื่อให้ผลการศึกษามีความแม่นยำ ถูกต้องและน่าเชื่อถือ กำหนดให้ผู้ตรวจดัชนีความรุนแรงต้องผ่านการทดสอบความแม่นยำ โดยมีค่าความสอดคล้องของสถิติแคปปาอยู่ในระดับดีมากหรือมีค่าสถิติแคปปาร้อยละ 80 ขึ้นไปในการตรวจประเมิน 2 ช่วงก่อนเริ่มทำการศึกษาคือ ช่วงแรกการประเมินความแม่นยำและความถูกต้องของวิธีการตรวจดัชนีความรุนแรงแบบเขี่ย เทียบกับการตรวจดัชนีความรุนแรงแบบย้อมสี และช่วงที่สองการประเมินความแม่นยำ ความถูกต้องของวิธีการตรวจดัชนีความรุนแรงแบบเขี่ยครั้งที่หนึ่งและครั้งที่สอง โดยกำหนดให้การตรวจแต่ละครั้งเว้นระยะเวลาห่างกันอย่างน้อย 30 นาที ทั้งนี้นอกจากการฝึกตรวจดัชนีความรุนแรงทั้งสองครั้งจนได้ผลการตรวจในระดับดีมากแล้ว ยังได้ทำการฝึกตรวจซ้ำก่อนเริ่มทำการศึกษาก็จริงไม่เกิน 1 อาทิตย์ เพื่อให้ผู้ตรวจดัชนีความรุนแรงมีความแม่นยำและชำนาญในทักษะการตรวจก่อนเริ่มเก็บผลการศึกษาก็จริง

เนื้อหาของกาให้ทันตสุขศึกษาที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญด้านทันตกรรมสำหรับเด็กและปริทันตวิทยาถึงความถูกต้องของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ภาพในการสื่อความหมาย รูปแบบในการนำเสนอ และความเหมาะสมตลอดจนความยากง่ายของเนื้อหาที่ใช้ให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองในกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนี้ในการผลิตสื่อวีดิทัศน์ที่ใช้ประกอบการศึกษาได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านโสตทัศนูปกรณ์ถึงภาพ แสง เสียง การติดต่อ การบรรยาย ตัวอักษร ตลอดจนเทคนิคในการนำเสนอเพื่อสื่อความหมายในการให้ทันตสุขศึกษา ทั้งนี้รูปแบบในการให้ทันตสุขศึกษาแบบสอนตัวต่อตัวและการให้ทันตสุขศึกษาแบบสื่อวีดิทัศน์ตลอดจนเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ได้ผ่านการลองทดสอบและปรับปรุงแล้วในผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กช่วงก่อนวัยเรียนที่มารับบริการในคลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก่อนเริ่มนำไปใช้ เพื่อยืนยันว่าการให้ทันตสุขศึกษาตามเนื้อหาและรูปแบบการสอนที่ใช้ในการศึกษานี้มีประสิทธิภาพในการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองได้จริง

จากการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองในกลุ่มควบคุม กลุ่มสอนตัวต่อตัวและกลุ่มสื่อวีดิทัศน์จากการศึกษาค้างนี้ พบว่าผลต่างค่าดัชนีความรุนแรง (ΔPI) ของกลุ่มสอนตัวต่อตัวและกลุ่มสื่อวีดิทัศน์แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$) แต่การเปรียบเทียบผลต่างค่าดัชนีความรุนแรง (ΔPI) ในกลุ่มสอนตัวต่อตัวและกลุ่มสื่อวีดิทัศน์นั้นแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยและไม่ปรากฏมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.804$) ดังตารางที่ 7

จากผลการศึกษาที่ได้เมื่อนำมาพิจารณาถึงปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการตรวจคัดค้านี้คราบจุลินทรีย์ที่แตกต่างกันในการศึกษานี้ได้แก่ ปัจจัยจากความแตกต่างในการจัดกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่การศึกษา ปัจจัยจากความแตกต่างของการแปรผันตามการแบ่งกลุ่มชีพวัตดัชนี ปัจจัยจากการที่กลุ่มตัวอย่างถูกตรวจฟันในระหว่างการศึกษารวมหรือผลจากการที่ผู้ปกครองแปรผันโดยมีผู้สังเกตการณ์ ปัจจัยจากความแตกต่างด้านทักษะและความสามารถในการแปรผันดั้งเดิมของผู้ปกครองที่มีอยู่ก่อนให้ทันตสุขศึกษา และปัจจัยเรื่องรูปแบบในการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครอง เป็นต้น

เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยจากความแตกต่างในการจัดกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่การศึกษา พบว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI_1) ระหว่างกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่มคือกลุ่มควบคุม กลุ่มสอนตัวต่อตัวและกลุ่มสื่อวิดีโอทัศน์นั้น มีค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI_1) ต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ($p=0.399$) ดังตารางที่ 5 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าได้มีการกระจายกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มศึกษาโดยแต่ละกลุ่มศึกษามีลักษณะของประชากรที่ใกล้เคียงกัน

ปัจจัยจากความแตกต่างของการแปรผันในกลุ่มชีพวัตดัชนีกลุ่ม ก และกลุ่มชีพวัตดัชนีกลุ่ม ข นั้น พบว่าผลการศึกษาในกลุ่มควบคุมซึ่งวัดค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI_1) โดยการตรวจวัดชีพวัตดัชนีทั้งปาก ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการแปรผันแบบเดิม (PI_2) โดยการตรวจกลุ่มชีพวัตดัชนีกลุ่ม ก หรือกลุ่ม ข และค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังให้ทันตสุขศึกษา (PI_3) โดยการตรวจกลุ่มชีพวัตดัชนีที่เหลือจากการแปรผันแบบเดิม พบว่าจากผลการตรวจคัดค้านี้คราบจุลินทรีย์ทั้ง 3 ครั้งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.073$) ดังตารางที่ 5 แสดงว่าปัจจัยของตำแหน่งในการแปรผันที่ต่างกันในกลุ่มชีพวัตดัชนีกลุ่ม ก หรือกลุ่ม ข ที่อาจมีอิทธิพลต่อผลการศึกษาครั้งนี้นั้นไม่พบมีนัยสำคัญ

ปัจจัยจากการที่กลุ่มตัวอย่างถูกตรวจฟันในระหว่างการศึกษารวมหรือผลจากการที่ผู้ปกครองแปรผันให้เด็กโดยมีผู้สังเกตการณ์ในขณะที่แปรผัน ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้ปกครองสามารถแปรผันให้เด็กจนมีค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงได้เองโดยไม่จำเป็นต้องได้รับทันตสุขศึกษานั้น จากการศึกษาของ Shove และ Blikhorn (1981) ซึ่งศึกษาถึงจำนวนด้านฟันที่ถูกแปรผันในเด็กอายุ 8 - 9 ปี ในการรณรงค์ให้ทันตสุขศึกษาโดยมีผู้สังเกตการณ์ในขณะที่เด็กแปรผันนั้น ได้กล่าวถึงการมีผู้สังเกตการณ์ว่าอาจกระตุ้นให้เด็กแปรผันดีขึ้น แต่อย่างไรก็ตามพบว่าผลของการเปลี่ยนแปลงอย่างมากที่เกิดขึ้นจากการศึกษานั้นมีค่ามากเกินกว่าผลกระทบที่อาจเกิดจาก

การมี ผู้สังเกตในขณะแปร่งฟัน อีกทั้งจากการศึกษาของ Lim และคณะ (1996) ที่กล่าวถึงผลกระทบทางจิตวิทยาจากการตรวจซ้ำๆ และมีผู้สังเกตการณ์ว่าอาจมีส่วนที่ส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้ป่วยสนใจสุขภาพช่องปากมากขึ้น แต่ทั้งนี้จากผลการศึกษานั้นพบว่าผลกระทบดังกล่าวไม่ได้ทำให้เกิดผลที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญต่อระดับของสภาวะช่องปากของผู้ป่วย

ส่วนปัจจัยจากความแตกต่างด้านทักษะและความสามารถในการแปร่งฟันดั้งเดิมของผู้ปกครองที่มีอยู่ก่อนให้ทันตสุขศึกษาในแต่ละกลุ่มศึกษานั้น เมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการแปร่งฟันแบบเดิม (PI_2) ระหว่างกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่มนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.940$) ดังตารางที่ 5 แสดงว่าค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังจากที่ผู้ปกครองแปร่งฟันแบบเดิมก่อนได้รับทันตสุขศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ อีกทั้งเมื่อพิจารณาถึงปริมาณคราบจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงก่อนให้ทันตสุขศึกษา ระหว่างค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการแปร่งฟันแบบเดิม (PI_2) และค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI_1) นั้น พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.307$) เช่นกันดังตารางที่ 6 นั่นคือค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการแปร่งฟันแบบเดิม (PI_2) และค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI_1) มีค่าใกล้เคียงกันทำให้เกิดผลต่างค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์น้อย แสดงว่าความสามารถในการแปร่งฟันแบบเดิมของผู้ปกครองก่อนการให้ทันตสุขศึกษายังไม่ดีและมีค่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม

จากการพิจารณาปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการตรวจค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการศึกษานี้พบว่าปัจจัยต่างๆ ที่กล่าวมานั้นล้วนไม่ใช่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์จากการศึกษานี้ ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงปัจจัยสุดท้ายคือปัจจัยด้านรูปแบบการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองนั้น ในการเปรียบเทียบค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังให้ทันตสุขศึกษา (PI_3) ระหว่างกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่มพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$) ดังตารางที่ 5 แสดงว่าค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังจากที่ผู้ปกครองแปร่งฟันภายหลังได้รับทันตสุขศึกษาในแต่ละรูปแบบนั้นแตกต่างกันระหว่างกลุ่มศึกษา อีกทั้งเมื่อพิจารณาถึงปริมาณคราบจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงหลังการให้ทันตสุขศึกษา ระหว่างค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังให้ทันตสุขศึกษา (PI_3) และค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI_1) นั้น พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$) เช่นกันดังตารางที่ 6 นั่นคือค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์หลังให้ทันตสุขศึกษา (PI_3) มีความแตกต่างจากค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์พื้นฐาน (PI_1) อย่างชัดเจน แสดงว่าความสามารถในการแปร่งฟันของผู้ปกครองหลังการให้ทันตสุขศึกษานั้นดีขึ้นชัดเจนและมีค่า

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม ในทำนองเดียวกันเมื่อดูผลต่างค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ (Δ PI) ระหว่างก่อนและหลังให้ทันตสุขศึกษาพบว่าจากการเปรียบเทียบค่าผลต่างดัชนีคราบจุลินทรีย์ (Δ PI) ระหว่าง 3 กลุ่มศึกษานั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$) ดังตารางที่ 6 โดยพบว่าผลต่างค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ (Δ PI) ของกลุ่มสื่อวิดีโอทัศน์ และกลุ่มสอนตัวต่อตัวนั้นแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 7

จากปัจจัยที่กล่าวมาจึงสามารถสรุปผลการศึกษานี้ที่เกิดจากการเปรียบเทียบค่าผลต่างค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ (Δ PI) ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มสอนตัวต่อตัว และกลุ่มสื่อวิดีโอทัศน์ ได้ว่าค่าดัชนีที่ต่างกันชัดเจนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (highly significant) ที่ได้จากการศึกษานั้นเป็นผลมาจากความแตกต่างของการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองในแต่ละกลุ่ม โดยพบว่าผลต่างค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ (Δ PI) ในกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาทั้ง 2 แบบคือกลุ่มสอนตัวต่อตัวและกลุ่มสื่อวิดีโอทัศน์นั้นมีค่าลดลงจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนผลการเปรียบเทียบผลต่างค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ (Δ PI) ระหว่างรูปแบบการให้ทันตสุขศึกษาในทั้ง 2 แบบนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ารูปแบบการให้ทันตสุขศึกษาที่ต่างกันในการศึกษานี้ไม่มีผลต่อการทำให้ผู้ปกครองเกิดประสิทธิภาพในการกำจัดคราบจุลินทรีย์จากผิวฟันของเด็กได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่ไม่พบความแตกต่างของรูปแบบวิธีการให้ทันตสุขศึกษาต่อประสิทธิภาพในการกำจัดคราบจุลินทรีย์ออกจากผิวฟัน (Shiller และ Dittmer, 1968; Radentz และคณะ, 1973; Glavind และคณะ, 1981; Glavind, Zeuner และ Attstrom, 1983; Lim และคณะ, 1996)

นอกจากปัจจัยต่างๆที่กล่าวมาข้างต้นที่อาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์แล้ว ในการให้ทันตสุขศึกษานั้นประกอบด้วยปัจจัยใหญ่ 3 ด้านคือ ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านผู้สอน และปัจจัยด้านเนื้อหาที่สอน เมื่อพิจารณาจากปัจจัยด้านผู้เรียนเนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้เด็กที่ร่วมการศึกษาคือเด็กก่อนวัยเรียนอีกทั้งเป็นเด็กพิเศษ และจากการศึกษาที่พบว่าประสิทธิภาพของการแปรงฟันขึ้นกับทักษะและความสามารถในการใช้มือ ซึ่งเด็กจะสามารถแปรงฟันเองได้อย่างมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับผู้ใหญ่เมื่ออายุ 10 ปี (Unkel และคณะ, 1995) ดังนั้นในการศึกษานี้จึงมุ่งให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองที่ดูแลเด็กเพื่อให้เกิดทักษะการดูแลตนเองที่บ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อสังเกตต่อบัจจัยอื่นๆของผู้เรียนที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการกำจัดการควบคุมตัวได้แก่ลักษณะทั่วไปของผู้เรียนเช่น บัจจัยด้านเพศ บัจจัยด้านอายุ บัจจัยด้านอาชีพ การศึกษาและเศรษฐกิจฐานะของผู้เรียนเป็นต้น เมื่อพิจารณาถึงบัจจัยด้านเพศของผู้เรียนนั้น จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าเพศหญิงให้ความสนใจต่อการแปรงฟันและปฏิบัติตามได้ผลดีกว่าเพศชาย (Lindhe และคณะ, 1966; Schou, Currie และ McQueen, 1990; Addy และคณะ, 1990; Macgregor และ Balbing, 1991; Albandar และคณะ, 1994) ส่วนบัจจัยด้านอายุ จากการศึกษาพบว่าแม่ที่มีอายุน้อยมักไม่สนใจต่อการแปรงฟันให้ลูก (Paunio และคณะ, 1993) และเมื่อเข้าสู่วัยชราร่างกายจะมีการเสื่อมสมรรถภาพลง เช่นมีการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพระบบประสาทสัมผัส (Vander Zanden, 1993; Santrock, 1995) ซึ่งในการศึกษานี้ผู้ปกครองที่ทำการศึกษามีอายุมากที่สุดคือ 75 ปี และจัดอยู่ในวัยชราแต่ทั้งนี้เนื่องจากผู้ปกครองรายนี้ยังมีทักษะการใช้มือและการมองเห็นที่ดีจึงไม่พิจารณาคัดออกจากการศึกษา บัจจัยด้านอาชีพ การศึกษา และเศรษฐกิจฐานะ โดยจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าในกลุ่มแม่ที่ทำงานนั้นให้ความสนใจต่อการแปรงฟันของลูกมากกว่าแม่กลุ่มอาชีพแม่บ้าน (Blinkhorn, 1980) แม่ที่อาศัยในเขตชนบทแปรงฟันให้ลูกน้อย (Paunio และคณะ, 1993) กลุ่มที่มีเศรษฐกิจฐานะสูงมีการแปรงฟันดีกว่ากลุ่มที่มีเศรษฐกิจฐานะต่ำ (Rayner, 1970 อ้างถึงใน Bullen, 1988) นอกจากนี้บัจจัยด้านค่านิยมทางสังคม (social norms) ตลอดจนรูปแบบการดำเนินชีวิต (lifestyle) มีบทบาทต่อความสนใจ ทักษะคิด และพฤติกรรมของแม่ในการแปรงฟันให้ลูก (Blinkhorn, 1978; Schou และคณะ, 1990) โดยพบว่าแม่ที่ไม่มีความรู้และไม่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมมักไม่แปรงฟันให้ลูก จากบัจจัยด้านผู้เรียนที่อาจส่งผลต่อการให้ทันตสุขศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นได้นั้น ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาในครั้งเดียวเสร็จจึงลดผลจากบัจจัยต่างๆที่อาจส่งผลต่อการแปรงฟันในระยะยาวลง ดังนั้นจึงไม่ได้นำบัจจัยข้างต้นมาเป็นเกณฑ์ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างเข้าศึกษา อีกทั้งการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าบัจจัยภูมิหลังด้านระดับเศรษฐกิจฐานะ ระดับการศึกษา และอาชีพนั้นไม่เป็นเครื่องขัดขวางต่อการเรียนรู้ทันตสุขศึกษาของผู้ปกครอง (Blinkhorn, 1980) ดังนั้นในการศึกษานี้จึงพยายามกระจายบัจจัยหลักใหญ่ที่ยังอาจส่งผลต่อการศึกษานี้ได้ โดยยึดการจัดกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มศึกษาตามการแบ่งที่เพศและอายุของผู้ปกครอง

นอกจากบัจจัยด้านผู้เรียนดังกล่าวข้างต้นแล้ว เนื่องจากการศึกษารั้งนี้เป็นการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองเพื่อให้เกิดทักษะในการดูแลฟันให้แก่เด็ก ดังนั้นจึงพิจารณาถึงบัจจัยด้านเด็กที่ร่วมการศึกษาด้วย คือเด็กที่ร่วมการศึกษาเป็นเด็กดาวน์ ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียน และมีภาวะความบกพร่องทั้งทางร่างกายและสติปัญญา ซึ่งส่งผลให้เด็กมีการพัฒนาที่ช้ากว่าเด็ก

ปกติทั่วไป สามารถให้ความร่วมมือในการตรวจและแปร่งฟันได้เป็นช่วงเวลาสั้นๆ ทั้งนี้เด็กที่เข้าร่วมการศึกษานี้ทุกคนต้องผ่านการกระตุ้นพัฒนาการจากโรงพยาบาลมาก่อนทำให้เด็กถูกฝึกฝนและผ่านการสอนด้านพัฒนาการต่างๆมาแล้ว และเด็กต้องสามารถให้ความร่วมมือได้พอสมควรในระดับพอใช้ขึ้นไประหว่างการตรวจฟันและการแปร่งฟันในระหว่างการศึกษาก็จะคัดเข้าสู่การศึกษา อย่างไรก็ตามหากเด็กไม่สามารถให้ความร่วมมือในขณะที่แปร่งฟันและตรวจฟันได้เลยจะพิจารณาคัดออกจากการศึกษา

เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านผู้ให้ทันตศึกษานั้นพบว่าทำให้ทันตศึกษาที่ผ่านมามีหลากหลายรูปแบบเช่น การให้ทันตศึกษารายบุคคล การให้ทันตศึกษาโดยใช้คู่มือและทำการศึกษด้วยตนเอง (self manual) การใช้สื่อวีดิทัศน์ หรือการใช้รูปแบบการให้ทันตศึกษาหลายวิธีข้างต้นร่วมกัน เป็นต้น และเมื่อพิจารณาการให้ทันตศึกษาในแต่ละวิธีนั้นพบว่าทำให้ทันตศึกษาแบบรายบุคคลข้างเก้าอี้มีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการสอนได้แก่ ปัจจัยด้านอารมณ์ของผู้สอน (mood) ความสามารถผู้สอน และความเหนื่อยล้า เป็นต้น (Mittleman, 1970) ส่วนปัจจัยเรื่องตัวผู้ให้ทันตศึกษานั้นจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ช่วยทันตแพทย์ที่ได้รับการฝึกหัดแล้วสามารถให้ทันตศึกษาและกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดทักษะในการกำจัดคราบจุลินทรีย์ลดลงได้ (Tappan และ Fitch, 1975; Hetland, Midtun และ Kristoffersen, 1981; Soderholm และคณะ, 1982) เช่นเดียวกับในการศึกษานี้ที่กำหนดให้ผู้ช่วยทันตแพทย์เป็นผู้ให้ทันตศึกษาแก่ผู้ปกครอง โดยผู้ช่วยทันตแพทย์ที่เป็นผู้ให้ทันตศึกษาในการศึกษานี้ได้ผ่านการฝึกฝนและทดสอบการให้ทันตศึกษาแบบสอนตัวต่อตัวตามหัวข้อ วิธีการ และเนื้อหาของการสอนที่ลอกเลียนจากสื่อวีดิทัศน์จนเกิดความถูกต้อง ความชำนาญและสอนได้ครบถ้วน ตลอดจนยังได้รับการประเมินและทดสอบการสอนจริงในผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียนที่มาใช้บริการในคลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยก่อนเริ่มการศึกษาแล้ว นอกจากนี้ผู้ช่วยทันตแพทย์ในการศึกษานี้เป็นผู้ที่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยเด็กและผู้ป่วยเด็กพิเศษเป็นอย่างดีและเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานด้านการให้ทันตศึกษาเป็นประจำจนมีความชำนาญในการให้ทันตศึกษาแก่ผู้ปกครองของคลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากการศึกษานี้ใช้สื่อวีดิทัศน์เข้ามาช่วยในการให้ทันตศึกษานั้นพบว่าสื่อวีดิทัศน์มีประสิทธิภาพในการให้ทันตศึกษาได้ สามารถลดการสะสมคราบจุลินทรีย์ลงได้ไม่แตกต่างจากการสอนวิธีอื่นๆ สื่อมีความถูกต้องแม่นยำตามเนื้อหาที่วางไว้มากกว่า (Mittleman,

1970) สามารถแสดงภาพในระยะใกล้และเล่นซ้ำเพื่อฝึกปฏิบัติตามได้ไม่จำกัด นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นสื่อ (mass media) สำหรับชุมชนใหญ่ และสามารถเข้าถึงกลุ่มคนได้ครั้งละจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลจากการศึกษานี้ที่พบว่าภายหลังให้ทันตสุขศึกษา ผลต่างค่าดัชนีความจุลินทรีย์และค่าคะแนนความรู้ในกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาแบบเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อวิดีโอทัศน์และกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาแบบสอนตัวต่อตัวมีค่าแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยและไม่ปรากฏมีนัยสำคัญทางสถิติ การให้ทันตสุขศึกษาแบบสื่อวิดีโอทัศน์จากการศึกษานี้สามารถก่อให้เกิดประสิทธิผลของการสอนได้ใกล้เคียงกับการให้ทันตสุขศึกษาแบบสอนตัวต่อตัว อาจเนื่องมาจากการใช้สื่อวิดีโอทัศน์สามารถให้รายละเอียดที่ครบถ้วน ถูกต้อง เป็นลำดับขั้นตอนตามที่วางแผนไว้ได้อย่างแม่นยำมีประสิทธิภาพและสามารถเสนอภาพที่ต้องการแสดงได้ชัดเจน ตลอดจนในการศึกษานี้มีการวางแผนให้ผู้ปกครองได้ฝึกปฏิบัติตามเป็นช่วงๆในขณะที่สอน เพื่อให้ผู้ปกครองเกิดทักษะในการแปรงฟันให้เด็กทั้งในกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาแบบสอนตัวต่อตัวและกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาแบบเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อวิดีโอทัศน์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Bullen และคณะ (1988) ซึ่งสนับสนุนการฝึกแปรงจริง (hand on experience) ร่วมกับการได้รับคำแนะนำจะช่วยให้ผู้ปกครองสามารถแปรงฟันลูกได้ดี อีกทั้งยังมีผลให้พฤติกรรมที่เกิดคงอยู่นานขึ้น นอกจากนี้ในการศึกษานี้ได้ออกแบบการให้ทันตสุขศึกษาโดยใช้แบบจำลองฟันเพื่อแสดงรายละเอียดระหว่างการทำทันตสุขศึกษาในแต่ละตำแหน่งที่ชัดเจนขณะที่สอนทั้งในกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาแบบสอนตัวต่อตัวและกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาแบบเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อวิดีโอทัศน์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าการใช้ภาพร่วมในการสอนช่วยให้เกิดความเข้าใจในการพัฒนาทักษะระยะเริ่มต้นได้ดี (Legler และคณะ, 1971) อีกทั้งการนำเสนอโดยใช้แบบจำลองร่วมในขณะที่ให้การแนะนำก็มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะการดูแลอนามัยช่องปากอีกด้วย (Zaki และ Bandt, 1970)

เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยด้านเนื้อหาในการให้ทันตสุขศึกษานั้น ผู้ให้ทันตสุขศึกษาควรกระตุ้นถึงความสำคัญของการแปรงฟัน แนะนำวิธีการแปรง เวลาที่ควรแปรง ระยะเวลาที่ใช้แปรง และความถี่ของการแปรง ตลอดจนสาเหตุความจำเป็นของการแปรงฟัน (Blinkhorn, 1978; Blinkhorn, 1980) อีกทั้งพบว่าสุขภาพช่องปากของลูกขึ้นกับการที่แม่ได้รับความรู้และการกระตุ้นที่เหมาะสมเนื่องจากทัศนคติของแม่มีผลต่อเนื่องไปยังพฤติกรรมที่เกิดต่อมา (Samat, Kagan และ Raviv, 1984) ส่วนเนื้อหาการให้ทันตสุขศึกษาถึงวิธีการแปรงฟันนั้น เนื่องจากการศึกษานี้เด็กที่ทำการศึกษาอยู่ในช่วงก่อนวัยเรียน วิธีการแปรงฟันที่แนะนำในการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองของเด็กกลุ่มนี้คือการแปรงฟันแบบสลับในแนวขวาง (Kimmelman และ Tassman,

1960; Starkey, 1961; Sangness และคณะ, 1972; Sangness, 1974; Anaise, 1975) ซึ่งเป็นวิธีการแปรงฟันที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพดีที่สุดในการกำจัดคราบจุลินทรีย์บนผิวฟันน้ำนม สามารถปฏิบัติตามได้ง่ายและไม่ยุ่งยาก ซ้ำซ้อน ทำให้ผู้ปกครองสามารถฝึกปฏิบัติตามเองได้ไม่ยากนัก ทั้งนี้จากปัจจัยทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นน่าจะเป็นสาเหตุที่ช่วยส่งเสริมในการให้ทันตสุขศึกษาแบบเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อวิทัศน์ในการศึกษานี้มีประสิทธิภาพที่ใกล้เคียงกับการให้ทันตสุขศึกษาแบบสอนตัวต่อตัวทั้งในแง่ของการเกิดทักษะ (practice) และการเกิดความรู้ (knowledge)

การดูแลรักษาสุขภาพช่องปากเป็นการป้องกันโรคในช่องปากที่ดีที่สุด โดยสามารถป้องกันได้ทั้งโรคฟันผุและโรคปริทันต์ซึ่งล้วนแต่มีสาเหตุมาจากคราบจุลินทรีย์ การให้การรักษาทางทันตกรรมเพียงอย่างเดียวไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการรักษาโรคฟันผุและโรคปริทันต์ (Axelsson และ Lindhe, 1978) การส่งเสริมการดูแลสุขภาพอนามัยช่องปากนั้นมีความสำคัญเท่ากับการรักษา เนื่องจากการรักษาโรคเพียงอย่างเดียวนั้นไม่สามารถลดการเกิดโรคลงได้ ดังนั้นจึงควรจัดให้มีสมดุลทั้งการรักษาควบคู่ไปกับการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก (Ismail และ Sohn, 2001) โดยเฉพาะในเด็กที่ยังมีทักษะมือและความสามารถในการดูแลตนเองได้ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ หน้าที่ในการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กจึงควรมีผู้รับผิดชอบและเอาใจใส่ดูแลสม่ำเสมอเพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคลง อีกทั้งในเด็กดาวน์ ซินโดรมมีภาวะปัญญาอ่อนและการพัฒนาของร่างกายที่ไม่สมบูรณ์พร้อมตามวัยเช่นเด็กทั่วไปและไม่สามารถช่วยเหลือดูแลตนเองได้ดี การดูแลเอาใจใส่ทั้งสุขภาพร่างกายและอนามัยช่องปากจะช่วยส่งเสริมให้เด็กมีการเจริญเติบโตและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

จากการที่เด็กดาวน์ ซินโดรมมักถูกกละเลยและมองข้าม ขาดความเอาใจใส่ ขาดโอกาสในการเข้ารับบริการที่เสริมเข้ากับความบกพร่องทางด้านร่างกายและสติปัญญา เป็นเหตุให้เกิดปัญหาในเด็กกลุ่มนี้ที่ควรได้รับการดูแลและแก้ไขอย่างจริงจัง อีกทั้งในเด็กพิเศษพบว่าผู้ปกครองมักตามใจ ปกป้องและหลีกเลี่ยงภาวะที่เครียดเช่นการพาเด็กไปพบทันตแพทย์ (Griffiths และ Boyle, 1993) ทำให้เด็กมีโอกาสที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคในช่องปากสูง ผู้ปกครองเป็นหัวใจสำคัญในงานทันตกรรมป้องกันสำหรับเด็กวัยก่อนเรียน และโดยเฉพาะในเด็กพิเศษที่มีความบกพร่องของการพัฒนาร่างกายและสติปัญญา การให้คำแนะนำ การเอาใจใส่ดูแลอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอด้วยวิธีการที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้ปกครองและเด็กสามารถช่วยเหลือตนเองได้

ทั้งนี้การให้ทันตสุขศึกษาที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนเกิดทักษะการดูแลตนเองได้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพนั้นต้องใช้เวลาและกำลังคนมาก (Bratthal, 1967; Gjermo, 1972; Bellini และ Gjermo, 1973) อีกทั้งการให้ทันตสุขศึกษาควรให้ซ้ำตามช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยมีการกระตุ้น และติดตามผลเพื่อให้ทันตสุขศึกษาซ้ำเป็นระยะ (Legler และคณะ, 1971) จากผลการศึกษาคั้งนี้ที่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการให้ทันตสุขศึกษาแบบสอนตัวต่อตัวซึ่งเป็นวิธีที่ยอมรับในประสิทธิภาพ (Telford และ Murray, 1974) และเป็นที่ยอมรับในปัจจุบันกับการให้ทันตสุขศึกษาแบบเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อวีดิทัศน์ ดังนั้นการนำสื่อเข้ามาร่วมกับการให้ทันตสุขศึกษาน่าจะเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการปฏิบัติงานทันตกรรมป้องกันสำหรับเด็กพิเศษก่อนวัยเรียน เพื่อลดปัญหาด้านการขาดแคลนบุคลากร ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล การเข้ารับบริการที่ไม่ทั่วถึงและช่วยลดเวลาการรักษาข้างเก้าอี้ลง โดยหลักสำคัญคือมุ่งกระตุ้นให้ผู้ปกครองสามารถดูแลบุตรหลานได้ด้วยตนเองที่บ้านอย่างถูกต้องเหมาะสมตามหลักการฟังตนเองเพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นต่อไป

สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาพบว่าค่าดัชนีควาจับใจที่พื้นฐาน (PI) ก่อนเริ่มการศึกษาในกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่มคือกลุ่มควบคุม กลุ่มสอนตัวต่อตัว และกลุ่มสื่อวีดิทัศน์นั้นไม่แตกต่างกัน แสดงว่าในเบื้องต้นนั้นแต่ละกลุ่มศึกษามีการกระจายลักษณะของประชากรที่ใกล้เคียงกัน โดยผลการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษานั้นพบว่ามีความแตกต่างค่าดัชนีควาจับใจที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่เมื่อเปรียบเทียบในกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษา ระหว่างกลุ่มสอนตัวต่อตัวและกลุ่มสื่อวีดิทัศน์นั้นพบว่าผลต่างค่าดัชนีควาจับใจที่ต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ในทำนองเดียวกันจากผลการศึกษาพบว่าคะแนนความรู้จากการทดสอบระหว่างก่อนและหลังการให้ทันตสุขศึกษาระหว่างกลุ่มศึกษาทั้ง 3 กลุ่มนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษา แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการเปรียบเทียบในกลุ่มที่ได้รับทันตสุขศึกษาระหว่างกลุ่มสอนตัวต่อตัวและกลุ่มสื่อวีดิทัศน์ แสดงให้เห็นว่าการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองแบบเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อวีดิทัศน์นี้น่าจะมีผลทำให้เกิดการพัฒนาทั้งทักษะการแปรงฟันและความรู้ของผู้ปกครองได้ไม่ต่างจากการให้ทันตสุขศึกษาแบบสอนตัวต่อตัวโดยทันตบุคลากร

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าเด็กพิเศษมีโอกาสได้รับบริการทางทันตกรรมน้อย ในทางตรงกันข้ามเด็กกลุ่มนี้กลับมีความต้องการการดูแลทางทันตกรรมที่สูงกว่าเด็กทั่วไป ดังนั้นผู้เลี้ยงดูเด็กจึงควรได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กกลุ่มนี้เป็นพิเศษ อีกทั้งผู้ปกครองของเด็กยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลสุขภาพช่องปากเท่ากับสุขภาพร่างกายด้านอื่น ดังนั้นการจะชี้ให้ผู้ปกครองตระหนักถึงปัญหาและเกิดทัศนคติในทางบวกต่องานทันตกรรมป้องกันนั้นจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรทางการแพทย์ด้านอื่นร่วมด้วย การให้บริการงานทันตกรรมป้องกันสำหรับเด็กกลุ่มนี้แบบเชิงรับไม่น่ามีประสิทธิภาพเพียงพอในการแก้ปัญหา ดังนั้นจึงควรปรับเปลี่ยนรูปแบบมาเป็นงานทันตกรรมป้องกันแบบเชิงรุก เช่น นำการให้ทันตสุขศึกษาไปรวมกับการนัดตรวจสุขภาพร่างกายประจำปีของเด็ก หรือการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองที่มานั่งรอการรับบริการของโรงพยาบาล เป็นต้น การให้ทันตสุขศึกษาผ่านทางสื่อเช่นการใช้สื่อวีดิทัศน์ที่เตรียมไว้เป็นแนวทางหนึ่งที่สะดวก ลดความต้องการกำลังคน ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย อีกทั้งสามารถให้ซ้ำได้ตามช่วงเวลา หรือการแจกสื่อวีดิทัศน์ให้กับผู้ปกครองของผู้ป่วยที่มารับบริการเพื่อนำกลับไปฝึกปฏิบัติตามที่บ้านน่าจะก่อให้เกิดทักษะการดูแลตนเองและแก้ปัญหาทางทันตกรรมที่มีอยู่ได้บ้าง

การออกแบบการศึกษานี้ไม่ได้วางแผนติดตามผลถึงการคงอยู่ของประสิทธิภาพภายหลังการให้ทันตสุขศึกษา ทั้งนี้การติดตามดูผลที่เกิดขึ้นต่อไปอาจจะช่วยให้ทราบผลของการให้ทันตสุขศึกษาในแต่ละวิธี อีกทั้งควรศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการคงอยู่หลังการสอนซึ่งมีอิทธิพลต่องานทันตกรรมป้องกันในระยะยาว ในส่วนของการออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยการกำหนดจำนวนข้อสอบที่ใช้วัดคะแนนความรู้ที่มีจำนวนข้อมากขึ้น ตลอดจนการวิเคราะห์รายชื่อตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ อาจช่วยให้แยกความรู้ของผู้ปกครองที่เกิดจากการได้รับทันตสุขศึกษาที่แตกต่างกันได้มากขึ้น นอกจากนี้ควรศึกษาประสิทธิภาพผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์ในการให้ทันตสุขศึกษาเรื่องอื่น เช่น การใช้เส้นใยขัดฟัน หรือการแปรงฟันวิธีอื่นที่ซับซ้อนมากขึ้น เป็นต้น หรือการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน เพื่อนำไปขยายผลจากการศึกษาที่ได้ไปปรับใช้ในงานทันตกรรมป้องกันอื่นๆต่อไป

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กัลยา สุตะบุตร. 2535. การแบ่งประเภทของภาวะปัญญาอ่อนตาม ICD-10. วารสารราชานุกูล. 7: 24-28. อ้างถึงในสุรินทร์ ยอดคำแปง. สังคมศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา. คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา, 2542.
- เจ็ดฉันทศิริ โชติดิกลง. 2540. รายงานผลการวิจัยการปรับปรุงประสิทธิผลการแปร่งฟันด้วยวิธีการดูแลความสะอาดฟันด้วยตนเอง. วิทยสารทันตสาธารณสุข 2: 13-19.
- ทีศนา เขมมณี พวงทิพย์ ชัยพิบาลสุชาติ และ นันทนา เทพบริรักษ์. 2524. รายงานผลการวิจัยการผลิตและการใช้เทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนาพร สิทธิคง และ ระวีวรรณ ปัญญางาม. 2540. ประสิทธิภาพของการสอนแปร่งฟันวิธีมอดิไฟด์เบสในเด็กวัยประถมศึกษาอายุ 6-11 ปี. วิทยสารทันตแพทยศาสตร์ 47: 152-159.
- พีระศักดิ์ มะลิแก้ว และ อัญชลี คุชฎีพรรณ. 2539. การเปรียบเทียบประสิทธิผลการแปร่งฟันระหว่างวิธีสครับแบบหมุนวนกับมอดิไฟด์เบส. เชียงใหม่ทันตสาร 17: 1-8.
- มัลลิกา ตันฑุลเวศม์. 2540. การประเมินการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ที่ผลิตจากกองทันตสาธารณสุขโดยบุคลากรในสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุข. วิทยสารทันตสาธารณสุข 2: 28-36.
- ละเอียด ดิษฐแย้ม. 2530. การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีแปร่งฟัน, วิธีโรล วิธีมอดิไฟด์เบสและวิธีสครับ. วิทยสารทันตแพทยศาสตร์ 37: 1-10.
- วรรณพร เห็นแสงวิไล. 2532. ดัชนีทางทันตกรรม. เชียงใหม่: คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิภา อุดมฉันท. 2544. การผลิตสื่อโทรทัศน์และสื่อคอมพิวเตอร์ กระบวนการสร้างสรรค์และเทคนิคการผลิต. กรุงเทพมหานคร: บุคพอยท์.
- วัลลภ ภูพานิช. 2523. ผลของการให้ทันตสุขศึกษาข้างเก้าอี้ต่อโรคเหงือกอักเสบและความสะอาดภายในช่องปากของเด็กระหว่างทันตแพทย์กับผู้ช่วยทันตแพทย์. วิทยสารทันตแพทยศาสตร์ 30: 300-308.


สุวัฒนา อรุณ. 2526. การควบคุมการแปร่งฟันในเด็กพิจารณาปัญหาอ่อน. วารสารกรมการแพทย์
12: 873-877.

สาธารณสุข, กระทรวง. กรมอนามัย. กองทันตสาธารณสุข. 2538. รายงานผลการสำรวจสภาวะ
ทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 4 พ.ศ. 2537. ประเทศไทย: พิมพ์ครั้งที่ 1.

สาธารณสุข, กระทรวง. กรมอนามัย. กองทันตสาธารณสุข. 2540. รายงานผลการประชุม
ผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินผลและปรับปรุงงานเฝ้าระวังและส่งเสริมทันตสุขภาพนักเรียน
ประถมศึกษา. ประเทศไทย: ศูนย์การพิมพ์แก่นจันทร์.

สาธารณสุข, กระทรวง. กรมอนามัย. ศูนย์ทันตสาธารณสุขระหว่างประเทศ. 2529. เป้าหมายทาง
ทันตสุขภาพของประเทศไทยเพื่อบรรลุสุขภาพดีถ้วนหน้า ปี 2543. กรุงเทพมหานคร:
บูรพาศิลป์การพิมพ์.

อรสา ไวกฤต จิรพันธ์ พันธุ์อุฒิกร และ วชิร จังศิริวัฒนธำรง. 2537. การวางแผนการรักษาทาง
ทันตกรรมในผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบ. กรุงเทพมหานคร: เทคซแอนด์เจอนัลพับลิเคชัน .



สถาบันวิทยบริการ
าลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาษาอังกฤษ

- Acs, G., Lodolini, G., Kaminsky, S. and Cisneros, G. J. 1992. Effect of nursing caries on body weight in a pediatric population. Pediatric Dentistry. 14: 302-305.
- Addy, M., Dummer, P. M. H., Hunter, M. L., Kingdon, A., and Shaw, W. C. 1990. The effect of toothbrushing frequency, toothbrushing hand, sex and social class on the incidence of plaque gingivitis and pocketing in adolescents : a longitudinal cohort study. Community Dental Health. 7: 237-247.
- Albanda, J. S., Buischi, Y. A. P., Mayer, M. P. A., and Axelsson, P. 1994. Long - term effect of two preventive programs on the incidence of plaque and gingivitis in adolescents. Journal of Periodontology 65: 605-610.
- Aldy, D., Siregar, Z., Siregar, H., Liwijaya, S. G., and Tanyati, S. 1979. A comparative study of caries formation in breast-fed and bottle-fed children. Paediatrica Indonesiana 19: 308-312. Cited in A. R. Milnes, 1996. Description and epidemiology of nursing caries. Journal of Public Health Dentistry 56: 38-50.
- Albertson, D., and Johnson, R. 1973. Plaque control for the institutionalized child. Journal of the American Dental Association 87: 1389-1394.
- Albertson, D. 1974. Prevention and the handicapped child. Dental Clinics of North America 18: 595-608.
- Anaise, J. Z. 1975. The toothbrush in plaque removal . Journal of Dentistry for Children: 186-189.
- Axelsson, P., and Lindhe, J. 1978. Effect of controlled oral hygiene procedures on caries and periodontal disease in adults. Journal of Clinical Periodontology 5: 133-151.
- Axelsson, P., and Lindhe, J. 1981. The significance of maintenance care in the treatment of periodontal disease. Journal of Clinical Periodontology 8: 281-294.
- Bellini, H. T., and Gjermo, P. 1973. Application of the periodontal treatment need system (PTNS) in a group of Norwegian industrial employers. Community Dentistry and Oral Epidemiology 1: 22-29.
- Benitez, C., O'Sullivan, D. O., and Tinanoff, N. 1994. Effect of a preventive approach for the treatment of nursing bottle caries. Journal of Dentistry for Children: 46-49.

- Blinkhorn, A. S. 1978. Influence of social norms on toothbrushing behavior of preschool children. Community Dentistry and Oral Epidemiology 6: 222-226.
- Blinkhorn, A. S. 1980. Factors influencing the transmission of the toothbrushing routine by mothers to their pre-school children. Journal of Dentistry 8: 307-311.
- Bratthall, D. 1967. Programed self-instruction in oral hygiene. Journal of Periodontal Research 2: 207-214.
- Briggs, L. J. 1977. Instructional design principles and applications. New Jersey: Educational Technology Publications.
- Bullen, C., Rubenstein, L., Saravia M. E., and Mourino, A. P. 1988. Improving children's oral hygiene through parental involvement. Journal of Dentistry for Children : 125-128.
- Chan, J. C., and O'Donnell, D. 1996. Ingestion of fluoride dentrifice by a group of mentally handicapped children during toothbrushing. Quintessence International 27: 409-411.
- Cohen, M. M., Winer, R. A., Schwartz, S., and Shklar, G. 1961. Oral aspects of mongolism. Part I. Periodontal disease in mongolism. Oral Surgery Oral Medicine and Oral Pathology 14: 92-107.
- Connolly, J. A. 1978. Intelligence levels on Down's syndrome children. American Journal of Mental Deficiency 83: 193-196. Cited in N. J. Roizen, Down syndrome. In M. L. Balshaw, and H. Paul, (eds.) 1997. Children with Disabilities. 4th ed. Maryland: Brooks.
- Cutress, T. W. 1971a. Dental caries in Trisomy 21. Archives of Oral Biology 16: 1329-1344.
- Cutress, T. W. 1971b. Periodontal disease and oral hygiene in Trisomy 21. Archives of Oral Biology 16: 1345-1355.
- Dajani, A. S. et al . 1997. Prevention of bacterial endocarditis: recommendations by the American Heart Association. Journal of the American Dental Association 128: 1142-1151.
- Darby, M. L., and Walsh, M. M. 1995. Dental hygiene care for individuals with special needs. Dental Hygiene Theory and Practice. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders.

- De la Rosa, R. M., Guerra, J. Z., Johnston, D. A., and Radike, A. W. 1979. Plaque growth and removal with daily toothbrushing. Journal of Periodontology: 661-664.
- Devore, L. R., and Dean, M. C. 1994. Strategies for oral health promotion, disease prevention, and control. In M. L. Darby (ed.), Mosby's Comprehensive Review of Dental Hygiene. 3rd ed. St. Louis: Mosby company.
- Dilly, G. L., Dilly, D. H., and Machen, J. B. 1980. Prolonged nursing habit: a profile of patients and their families. Journal of Dentistry for Children 47: 102-108.
- Epstein, J. E. 1998. Infective endocarditis: dental implications and new guidelines for antibiotic prophylaxis. Canadian Dental Association Journal 64: 281-292.
- Fort, P., Lifshitz, F., and Bellisario, R. 1984. Abnormalities of thyroid functioning in infants with Down syndrome. Journal of Pediatrics 104: 545-549. Cited in N. J. Roizen, Down syndrome. In M. L. Balshaw, and H. Paul, (eds.) 1997. Children with Disabilities. 4th ed. Maryland: Brooks.
- Gagne, R. M., and Briggs, L. J. 1974. Principles of Instructional Design. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Gertinrich, R. L., and Lewis, M. J. 1967. A study of automatic and hand tooth brushing as used on retarded or handicapped patients. Journal of Dentistry for Children: 145-164.
- Gjeramo, P. 1972. Audio-visual motivation and oral hygiene instruction, the effect upon gingival status and oral cleanliness in 15 years old children. Odontologisk Revy 23: 253-262.
- Glavind, L., Zeuner, E., and Attstrom, R. 1981. Oral hygiene instruction of adults by means of a self-instructional manual. Journal of Clinical Periodontology 8: 165-176.
- Glavind, L., Zeuner, E., and Attstrom, R. 1983. Evaluation of various feedback mechanisms in relation to compliance by adult patients with oral home care instructions. Journal of Clinical Periodontology 10: 57-68.

- Goodman, R., and Gorlin, R. 1983. The Malformed Infant and Child : an Illustrated Guide. New York: Oxford University 122-123. Cited in S. S. Desai, 1997. Down syndrome a review of the literature. Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology and Endodontics 84 : 279-285.
- Green, J. C., and Vermillion, J. R. 1964. The simplified oral hygiene index. Journal of the American Dental Association 68 : 25-31.
- Griffiths, G. S., and Addy, M. 1981. Effects on malalignment of teeth in the anterior segments on plaque accumulation. Journal of Clinical Periodontology 8: 481-490.
- Griffiths, J., and Boyle, S. 1993. Clinical Skills Series Colour Guide to Holistic Oral Care a Practical Approach. England: Mosby-Year Book.
- Grossman, J. 1983. Classification in Mental Retardation. Washington DC: American association on mental deficiency.
- Harris, N. O., and Christen, A. G. 1991. Primary Preventive Dentistry. Connecticut: Appleton and Lange. Cited in P. M. McGoldrick, 1997. Principles of health behavior and health education. C. M. Pine, Community Oral Health, 188-205. Oxford: Reed Educational and Personal.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., and Smaldino, S. E., 1996. Instructional Media and Technologies for Learning. 5th ed., New Jersey: Prentice Hall.
- Hetland, L., Midtun, N., and Kristoffersen, T. 1981. Effect of oral hygiene instructions given by paraprofessional personnel. Community Dentistry and Oral Epidemiology 10: 8-14.
- Honkala, E., Nyyssonen, V., Knuutila, M., and Markkanen, H. 1984. Effectiveness of children's habitual toothbrushing. Journal of Clinical Periodontology 13: 81-85.
- Hunter, L., and Hunter, B. 1997. Oral health care in pregnancy and infancy. Hong Kong : Macmillan Press.
- Ismail, A. I., and Sohn, W. 2001. The impact of universal access to dental care on disparities in caries experience in children. Journal of the American Dental Association 132: 295-303.
- Johnsen, D. C. 1982. Characteristics and backgrounds of children with " nursing caries". Pediatric Dentistry 4: 218-224.

- Johnson, N. P., and Young, M. A. 1963. Periodontal disease in mongols. Journal of Periodontology 34: 41-47.
- Kimmelman, B. B., and Tassman, G. C. 1960. Research in designs of children's toothbrushes. Journal of Dentistry for Children: 60-64.
- Kisling, E., and Krebs, G. 1963. Periodontal conditions in adult patients with mongolism (Down's syndrome). Acta Odontologica Scandinavica 21: 391-405.
- Landis, J. R., and Koch, G. G. 1977. The measurement of observer agreement of categorical data. Biometrics; 33: 159-174 . cited in Calibration of Examiners for Oral Health Epidemiological Surveys, World Health Organization.
- Legler, D. W., Gilmore, R. W., and Stuart, G. C. 1971. Dental education of disadvantaged adult patients: effects on dental knowledge and oral health. Journal of Periodontology 42: 565-570.
- Lejeune, J., Gautier, M., and Turpin, R. 1959. Etudes chromosomes somatiques de neuf enfants mongoliens. Compte Rendu d' Academy de Science 248: 1721-1722. Cited in N. J. Roizen, Down syndrome. In M. L. Balshaw, and H. Paul, (eds.) 1997. Children with Disabilities. 4th ed. Maryland: Brooks.
- Lim, L. P., Davies, W. I. R., Yeun, K. W., and Ma, M. H. 1996. Comparisons of modes of oral hygiene instruction in improving gingival health. Journal of Clinical Periodontology 23: 693-697.
- Lindhe, J., Koch, G., and Mansson, U. 1966. The effect of supervised oral hygiene on the gingiva of children. Journal of Periodontal Research 1: 268-275.
- Macgregor, I. D. M., and Balding, J. W. 1991. Self-esteem as a predictor of toothbrushing behavior in young adolescents. Journal of Clinical Periodontology 18: 312-316.
- Marino, R., Bomze, K., Scholl, T. O., and Anhalt, H. 1989. Nursing bottle caries: characteristics of children at risk. Clinical Paediatric 28: 129-131.
- Mandel, I. R. 1974. Indices for measurement of soft accumulations in clinical studies of oral hygiene and periodontal disease. Journal of Periodontal Research 9 suppl 14: 7-30.
- McDonald, R. E., and Avery, D. R. 1994. Dentistry for The Child and Adolescent. 6th ed. St. Louis: Mosby-Year Book.

- Milgrom, P., Weinstein, P., Melnick, S., Beach, B., and Spadefora, A. 1989. Oral hygiene instruction and health risk assessment in dental practice. Journal of Public Health Dentistry 49: 24-31.
- Milnes, A. R. 1996. Description and epidemiology of nursing caries. Journal of Public Health Dentistry 56: 38-50.
- Mittleman, J. S. 1970. Getting preventive dentistry through to patients. Dental Clinics of North America 14: 309-315.
- Morinushi, T., Lopatin, D. E., and Tanaka, H. 1995. The relationship between dental caries in the primary dentition and anti *S. Mutans* serum antibodies in children with Down's syndrome. The Journal of Clinical Pediatric Dentistry 19 : 279-283.
- Mulligan, R., and Heaton, S. G. 1991. Preventive oral health care for compromised individuals. In N. O. Harris and A. G. Christen (eds.), Primary Preventive Dentistry. 3rd ed. California: Prentice Hall.
- Nelson, D. M. 2000. Saunders Review of Dental Hygiene. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders.
- Nowak, A. J. 1974. The role of dentistry in the normalization of the mentally retarded person. Journal of Dentistry for Children 456-460.
- Nunn, J. H., Gordon, P. H., and Carmichael, C. L. 1993. Dental disease and current treatment needs in a group of physically handicapped children. Community Dental Health 10: 389-396.
- Olsen, C. B., Brown, D. F., and Wright, F. A. C. 1986. Dental health promotion in a group of children at high risk to dental disease. Community Dentistry and Oral Epidemiology 14: 302-305.
- O'Sullivan, D. M., and Tinanoff, N. 1996. The association of early dental caries pattern with caries incidence in preschool children. Journal of Public Health Dentistry 56 : 81-83.
- Paunio, P., Rautava, P., Sillanpaa, M., and Kaleva, O. 1993. Dental health habits of 3-year-old Finnish children. Community Dentistry and Oral Epidemiology 21 : 4-7.
- Pilcher, E. S. 1998. Dental care for the patient with Down syndrome. Down Syndrome Research and Practice 5 : 111-116.

- Podshadley, A. G. and Haley, J. V. 1968. A method for evaluating oral hygiene performance. Public Health Reports 83: 259.
- Pueschel, S. M. 1990. Clinical aspects of Down syndrome from infancy to adulthood. American Journal of Medical Genetics 7 (suppl.) : 52 Cited in M. L. Darby, and M. M. Walsh, 1995. Dental hygiene care for individuals with special needs. Dental Hygiene Theory and Practice. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders.
- Radentz, W. H., Barnes, G. P., Carter, H. G., Ailor, J. E. and Johnson, R. M. 1973. An evaluation of two techniques of teaching proper dental flossing procedures. Journal of Periodontology : 177-182.
- Ramfjord, S. 1956. Indices for prevalence and incidence of periodontal disease. Journal of Periodontology 30 : 51-59.
- Rayner, J. F. 1970. Socioeconomic status and factors influencing the dental health practices of mothers. American Journal of Public Health. 60: 1250-1258. Cited in C. Bullen, L. Rubenstein, M. E. Saravia, and A. P. Mourino, 1988. Improving children's oral hygiene through parental involvement. Journal of Dentistry for Children : 125-128.
- Regezi, J., and Sciubba, J. 1989. Oral Pathology Clinical Pathologic Correlations. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders. Cited in S. S. Desai, 1997. Down syndrome a review of the literature. Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology and Endodontics 84 : 279-285.
- Reuland-Bosma, W., Liem, R. S. B., Jansen H. W. B., van Dijk, L. J., and van der Weele, L. T. H. 1988. Morphological aspects of the gingiva in children with Down's syndrome during experimental gingivitis. Journal of Clinical Periodontology 15 : 293-302.
- Reuland-Bosma, W., and van Dijk, L. J. 1986. Periodontal disease in Down's syndrome: a review. Journal of Clinical Periodontology 13 : 64-73.
- Reuland-Bosma, W., van Dijk, L. J., and van der Weele, L. 1986. Experimental gingivitis around deciduous teeth in children with Down's syndrome. Journal of Clinical Periodontology 13 : 294-300.
- Roizen, N. J. 1997. Down syndrome. In M. L. Balshaw, and H. Paul, (eds.) Children with Disabilities. 4th ed. Maryland: Brooks.

- Sangnes, G. 1974. Effectiveness of vertical and horizontal brushing techniques in the removal of plaque: II comparison of brushing by six-year-old children and their parents. Journal of Dentistry for Children: 119-123.
- Sangnes, G., Zachrisson, B., and Gjermo, P. 1972. Effectiveness of vertical and horizontal brushing techniques in plaque removal. Journal of Dentistry for Children: 94-97.
- Santrock, J. W. 1995. Life – Span Development. 5th ed. Illinois: Wm. C. Brown Communications.
- Sarnat, H., Kagan, A., and Raviv, A. 1984. The relation between mother's attitude toward dentistry and the oral status of their children. Pediatric Dentistry 6: 128-131.
- Saxen, L., Aura, S., and Westermarck, T. 1977. Periodontal disease associated with Down's syndrome. An orthopantomographic evaluation. Journal of Periodontology 48; 337-340.
- Schou, L., Currie, C., and McQueen, D. 1990. Using a "lifestyle" perspective to understand toothbrushing behavior in Scottish schoolchildren. Community Dentistry and Oral Epidemiology 18: 230-234.
- Shiller, W. R., and Dittmer, J. C. 1968. An evaluation of some current oral hygiene motivation methods. Journal of Periodontology 39: 83-85.
- Shove, C. L., and Blinkhorn, A. S. 1981. An evaluation of tooth-brushing movements in a sample of primary school children. Dental Health 20: 6-8.
- Sillness, J., and Loe, H. 1964. Periodontal disease in pregnancy. Acta Odontologica Scandinavica 22: 121-135.
- Simmons, S. Smith, R., and Gelbier, S. 1983. Effect of oral hygiene instruction on brushing skills in preschool children. Community Dentistry and Oral Epidemiology 11: 193-198.
- Soderholm, G., Nobreus, N., Attstrom, R., and Egelberg J. 1982. Teaching plaque control I. A five-visit versus a two-visit program. Journal of Clinical Periodontology 9: 203-213.
- Starkey, P. 1961. Instructions to parents to brushing the child 's teeth. Journal of Dentistry for Children: 42-47.

- Tappan, M. W., and Fitch, M.A. 1975. The training and utilization of paraprofessional personnel in a public health dental program of prevention. Journal of Public Health Dentistry 35: 35-39.
- Taylor, M. H. 1988. Planning for video ; a guide to making effective training videotapes. Great Britain: Kogan Page.
- Tedesco, L. A., Keffer, M. A., Davis, E. L., and Christtersson, L. A. 1992. Effect of a social cognitive intervention on oral health status, behavior reports, and cognitions. Journal of Periodontology 63: 567-575.
- Telford, A. B., and Murray, J. J. 1974. The effect of systematic chairside oral hygiene instruction on gingivitis and oral cleanliness in children. Community Dentistry and Oral Epidemiology 2: 50-57.
- Tesini, D. A., and Fenton, S. J. 1994. Oral health needs of persons physical or mental disabilities. Dental Clinics of North America 38: 483 – 498.
- Thompson, J. S. and Thompson, M. W. 1986. Genetics in Medicine. Philadelphia: W B Saunders. Cited in M. L. Darby, and M. M. Walsh, 1995. Dental hygiene care for individuals with special needs. Dental Hygiene Theory and Practice. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders.
- Tinanoff, N., Daley, N. S., O'Sullivan, D. M., and Douglass, J. M. 1998. Failure of intense preventive efforts to arrest early childhood and rampant caries: three case reports. Pediatric Dentistry 21: 160-163.
- Tinanoff, N., and O'Sullivan, D. M. 1997. Early childhood caries: overview and recent findings. Pediatric Dentistry 19: 12-16.
- Trimble, B. K., and Baird, P. A. 1978. Maternal age and Down syndrome: age-specific incidence rates by single-year intervals. American Journal of Medical Genetics 2 : 1-5. Cited in N. J. Roizen, Down syndrome. In M. L. Balshaw, and H. Paul, (eds.) 1997. Children with Disabilities. 4th ed. Maryland: Brooks.
- Tsamtsouris, A., and White, G. E. 1978. The lack of relationship between toothbrushing duration and plaque removal in kindergarten children. Quintessence International 7: 69-72.

- Tsamtsouris, A., White, G. E., and Clark, E. R. 1979. The effect of instruction and supervised toothbrushing on the reduction of dental plaque in kindergarten children. Journal of Dentistry for Children : 204-209.
- Unkel, J. H., Fenton, S. J., Hobbs, G., and Frere, C. L. 1995. Toothbrushing ability is related to age in children. Journal of Dentistry for Children: 346-348.
- Vanderzanden, J. W. 1993. Human Development. 5th ed. Newyork : McGraw-Hill.
- Varsio, S., and Vehkalahti, M. 1996. Evaluation of preventive treatment by risk of caries among 13-year-olds. Community Dentistry and Oral Epidemiology 24: 277-281.
- Varsio, S., and Vehkalahti, M. 1997. Dentists' decisions on caries risk and preventive treatment by dental state among 15-year-old adolescents. Community Dental Health 14: 166-170.
- Wilkins, E. M. 1994. Bacterial plaque and other soft deposits. Clinical Practice of the Dental Hygienist, 7th ed , 258-296. Pennsylvania: Williams and Wilkins.
- World Health Organization. 1984. Health promotion: a discussion document on the concept and principles. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen. Cited in L. Schou, and D. Locker, 1997. Principles of oral health promotion. In C. M. Pine (ed.), Community Oral Health. Oxford: Reed Educational and Professional.
- Winer, R. A., and Cohen, M. M. 1962. Dental caries in mongolism. Dental Progress 2: 217-219.
- Yankell, S. L. 1991. Toothbrushing and toothbrushing techniques. In N. O. Harris and A. G. Christen (eds.), Primary Preventive Dentistry 3rd ed. California : Prentice Hall.
- Zaki, H. A., and Bandt, C. L. 1970. Model presentation and reinforcement – an effective method for teaching oral hygiene skills. Journal of Periodontology 41: 394-397.
- Zaki, H. A., and Bandt, C. L. 1974. The effective use of the self- teaching oral hygiene manual. Journal of Periodontology 45: 491-495.



ภาคผนวก ก

ความแม่นยำในการตรวจวัดผล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 แสดงความสอดคล้องการตรวจวัดดัชนีความจุลินทรีย์ในการวัด
มาตรฐานผู้ตรวจวัดดัชนีความจุลินทรีย์ขั้นที่ 1 (วิธีเขี่ย / วิธีย้อมสี)

| การตรวจครั้งที่ 1 (วิธีเขี่ย) | การตรวจครั้งที่ 2 (วิธีย้อมสี) | | รวม |
|----------------------------------|--------------------------------|-----|-----|
| | ไม่มี | มี | |
| ไม่มี | 33 | 7 | 40 |
| มี | 5 | 225 | 230 |
| รวม | 38 | 232 | 270 |

ความสอดคล้องของสถิติแคปปาในการตรวจขั้นที่ 1 เท่ากับ 0.820

ตารางที่ 12 แสดงความสอดคล้องการตรวจวัดดัชนีความจุลินทรีย์ในการวัด
มาตรฐานผู้ตรวจวัดดัชนีความจุลินทรีย์ขั้นที่ 2 (เขี่ยครั้งที่ 1 / เขี่ยครั้งที่ 2)

| การตรวจครั้งที่ 1 | การตรวจครั้งที่ 2 | | รวม |
|-------------------|-------------------|-----|-----|
| | ไม่มี | มี | |
| ไม่มี | 57 | 10 | 67 |
| มี | 4 | 199 | 203 |
| รวม | 61 | 209 | 270 |

ความสอดคล้องของสถิติแคปปาในการตรวจขั้นที่ 2 เท่ากับ 0.857

ตารางที่ 13 แสดงความสอดคล้องการตรวจวัดดัชนีความจุลินทรีย์ในการวัด
มาตรฐานผู้ตรวจวัดดัชนีความจุลินทรีย์ก่อนเริ่มการศึกษา

| การตรวจครั้งที่ 1 | การตรวจครั้งที่ 2 | | รวม |
|-------------------|-------------------|-----|-----|
| | ไม่มี | มี | |
| ไม่มี | 58 | 6 | 64 |
| มี | 8 | 198 | 206 |
| รวม | 66 | 204 | 270 |

ความสอดคล้องของสถิติแคปปาในการตรวจก่อนเริ่มศึกษา เท่ากับ 0.858

ตารางที่ 14 แสดงผลการตรวจวัดความสอดคล้องในการตรวจค่าดัชนีความจุลินทรีย์ ชั้นที่ 1

| subject | Explore | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|----------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|
| | 55/54PIa | | | | | 51(52)/61(62)PIa | | | | | 65/64PIa | | | | | 75/74PIa | | | | | 71(72)/81(82)PIa | | | | | 85/84PIa | | | | |
| | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C |
| 01 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 02 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | |
| 03 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 04 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 05 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 06 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 07 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 08 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 09 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |

| subject | Stain | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|----------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|
| | 55/54PIb | | | | | 51(52)/61(62)PIb | | | | | 65/64PIb | | | | | 75/74PIb | | | | | 71(72)/81(82)PIb | | | | | 85/84PIb | | | | |
| | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C |
| 01 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 02 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | |
| 03 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | |
| 04 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 05 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 06 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 07 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 08 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 09 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |

หมายเหตุ 0 = ไม่มีคราบจุลินทรีย์ 1 = มีคราบจุลินทรีย์ PI_a = ผลการตรวจคราบจุลินทรีย์แบบเฉย PI_b = ผลการตรวจคราบจุลินทรีย์แบบย้อมสี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 15 แสดงผลการตรวจวัดความสอดคล้องในการตรวจค่าดัชนีความจุลินทรีย์ ชั้นที่ 2

| subject | Explore 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|
| | 55/54Pic | | | | | 51(52)/61(62)Pic | | | | | 65/64Pic | | | | | 75/74Pic | | | | | 71(72)/81(82)Pic | | | | | 85/84Pic | | | | |
| | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C |
| 01 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 02 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 03 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 04 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 05 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 06 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 07 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 08 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 09 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |

| subject | Explore 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|
| | 55/54Pic | | | | | 51(52)/61(62)Pic | | | | | 65/64Pic | | | | | 75/74Pic | | | | | 71(72)/81(82)Pic | | | | | 85/84Pic | | | | |
| | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C |
| 01 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 02 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | |
| 03 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 04 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 05 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | |
| 06 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 07 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 08 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 09 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |

หมายเหตุ 0 = ไม่มีคราบจุลินทรีย์ 1 = มีคราบจุลินทรีย์ PI_1 = ผลการตรวจคราบจุลินทรีย์แบบเขี่ยครั้งที่ 1 PI_2 = ผลการตรวจคราบจุลินทรีย์แบบเขี่ยครั้งที่ 2

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 แสดงผลการตรวจวัดความสอดคล้องในการตรวจค่าดัชนีความรุนแรงก่อนเริ่มการศึกษา

| subject | Explore 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|---|
| | 55/54Plc | | | | | 51(52)/61(62)Plc | | | | | 65/64Plc | | | | | 75/74Plc | | | | | 71(72)/81(82)Plc | | | | | 85/84Plc | | | | | |
| | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | |
| 01 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 03 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 04 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 05 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 06 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 07 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | |
| 08 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 09 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | |

| subject | Explore 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|
| | 55/54Plc | | | | | 51(52)/61(62)Plc | | | | | 65/64Plc | | | | | 75/74Plc | | | | | 71(72)/81(82)Plc | | | | | 85/84Plc | | | | |
| | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C | D | A | M | B | C |
| 01 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 03 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 04 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | |
| 05 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 06 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 07 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 08 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 09 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |

หมายเหตุ 0 = ไม่มีความรุนแรง 1 = มีความรุนแรง Plc = ผลการตรวจความรุนแรงแบบเข็ยครั้งที่ 1 Plc = ผลการตรวจความรุนแรงแบบเข็ยครั้งที่ 2



ภาคผนวก ข

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและผลการศึกษา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 แสดงการจัดกลุ่มศึกษาและข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

| sample | group | index group | hospital | parent sex | parent age (years) | children age (months) |
|--------|-----------|-------------|----------|------------|--------------------|-----------------------|
| 01 | chairside | group a | chula | female | 36 | 26 |
| 02 | chairside | group b | siriraj | female | 42 | 51 |
| 03 | chairside | group b | siriraj | female | 36 | 43 |
| 04 | chairside | group a | siriraj | female | 48 | 36 |
| 05 | chairside | group b | chula | female | 43 | 53 |
| 06 | video | group b | siriraj | female | 38 | 30 |
| 07 | video | group a | siriraj | male | 45 | 31 |
| 08 | video | group a | siriraj | female | 18 | 24 |
| 09 | video | group a | siriraj | female | 26 | 24 |
| 10 | video | group b | siriraj | female | 37 | 24 |
| 11 | chairside | group a | rama | female | 43 | 43 |
| 12 | chairside | group b | rama | female | 44 | 47 |
| 13 | chairside | group a | rama | female | 33 | 42 |
| 14 | video | group a | chula | female | 31 | 24 |
| 15 | video | group b | siriraj | female | 39 | 37 |
| 16 | chairside | group b | siriraj | female | 38 | 44 |
| 17 | control | group a | siriraj | female | 38 | 41 |
| 18 | chairside | group a | siriraj | female | 36 | 52 |
| 19 | chairside | group b | siriraj | female | 56 | 44 |
| 20 | video | group a | rama | female | 38 | 56 |
| 21 | video | group b | rama | female | 50 | 47 |
| 22 | chairside | group b | chula | female | 40 | 54 |
| 23 | chairside | group b | siriraj | female | 48 | 76 |
| 24 | chairside | group b | siriraj | female | 18 | 47 |
| 25 | chairside | group a | siriraj | female | 43 | 25 |
| 26 | chairside | group a | siriraj | female | 42 | 37 |
| 27 | video | group a | chula | male | 34 | 43 |
| 28 | video | group b | siriraj | female | 30 | 39 |
| 29 | video | group b | siriraj | female | 45 | 28 |
| 30 | video | group b | rama | female | 34 | 64 |
| 31 | control | group a | rama | female | 55 | 60 |
| 32 | video | group a | rama | female | 44 | 62 |
| 33 | video | group b | siriraj | female | 31 | 61 |
| 34 | video | group a | siriraj | female | 40 | 43 |
| 35 | control | group b | siriraj | female | 39 | 35 |
| 36 | control | group b | siriraj | female | 45 | 52 |
| 37 | control | group a | chula | female | 37 | 37 |
| 38 | chairside | group b | siriraj | male | 50 | 62 |

ตารางที่ 17 (ต่อ) แสดงการจัดกลุ่มศึกษาและข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

| sample | group | index group | hospital | parent sex | parent age (years) | children age (months) |
|--------|-----------|-------------|----------|------------|--------------------|-----------------------|
| 39 | control | group a | siriraj | female | 42 | 58 |
| 40 | chairside | group a | siriraj | male | 29 | 48 |
| 41 | chairside | group a | rama | female | 40 | 42 |
| 42 | control | group b | chula | female | 40 | 63 |
| 43 | control | group a | chula | female | 36 | 28 |
| 44 | video | group a | rama | female | 39 | 75 |
| 45 | control | group b | rama | male | 45 | 65 |
| 46 | control | group a | rama | female | 36 | 71 |
| 47 | control | group b | siriraj | female | 40 | 69 |
| 48 | control | group a | rama | female | 34 | 81 |
| 49 | control | group b | rama | female | 42 | 72 |
| 50 | control | group a | rama | female | 31 | 32 |
| 51 | control | group b | siriraj | female | 26 | 42 |
| 52 | control | group a | siriraj | female | 37 | 50 |
| 53 | control | group a | siriraj | male | 29 | 62 |
| 54 | control | group b | siriraj | female | 42 | 65 |
| 55 | control | group a | siriraj | male | 75 | 26 |
| 56 | control | group b | siriraj | female | 25 | 26 |
| 57 | control | group a | rama | female | 36 | 29 |
| 58 | video | group a | siriraj | female | 50 | 82 |
| 59 | video | group a | siriraj | female | 35 | 36 |
| 60 | video | group b | siriraj | female | 42 | 59 |
| 61 | video | group a | siriraj | female | 30 | 47 |
| 62 | video | group a | siriraj | female | 48 | 52 |
| 63 | control | group b | siriraj | female | 35 | 31 |
| 64 | video | group b | siriraj | female | 42 | 67 |
| 65 | chairside | group a | siriraj | female | 36 | 62 |
| 66 | chairside | group a | siriraj | female | 29 | 56 |
| 67 | chairside | group b | rama | female | 45 | 71 |
| 68 | chairside | group b | rama | female | 36 | 75 |
| 69 | video | group b | rama | female | 37 | 77 |
| 70 | control | group b | chula | female | 31 | 28 |
| 71 | control | group a | chula | female | 63 | 28 |
| 72 | control | group b | siriraj | male | 41 | 36 |
| 73 | chairside | group a | siriraj | female | 28 | 44 |

หมายเหตุ control = กลุ่มควบคุม

chairside = กลุ่มสอนตัวต่อตัว

video = กลุ่มสื่อวิดีโอ

group a = กลุ่มชี้พื้นดัชนีกลุ่ม ก

group b = กลุ่มชี้พื้นดัชนีกลุ่ม ข

ตารางที่ 19 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีความเจริญที่เปลี่ยนแปลงก่อนและหลังให้ทันตสุขศึกษาและผลต่างค่าดัชนีความเจริญ

| sample | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Mean PI_1 | 4.33 | 4.00 | 4.50 | 4.83 | 4.00 | 4.33 | 4.50 | 3.67 | 3.83 | 4.67 | 4.83 | 4.17 | 4.50 | 4.50 | 4.33 | 4.33 | 5.00 | 4.67 | 4.33 | 4.67 | 3.17 | 5.00 | 5.00 | 4.00 | 3.00 |
| Mean PI_2 | 3.33 | 3.33 | 2.67 | 5.00 | 3.67 | 3.67 | 4.33 | 3.00 | 3.67 | 4.33 | 4.33 | 3.67 | 3.67 | 4.33 | 3.00 | 3.67 | 4.67 | 4.33 | 3.67 | 4.00 | 3.00 | 4.33 | 4.33 | 3.67 | 2.00 |
| Mean PI_3 | 1.67 | 2.33 | 1.00 | 2.33 | 2.67 | 4.33 | 3.00 | 3.33 | 2.33 | 3.00 | 2.33 | 2.33 | 1.00 | .00 | 1.67 | 1.67 | 4.67 | 3.33 | 1.33 | 1.67 | .67 | 3.67 | 1.67 | 2.33 | .00 |
| $PI_2 - PI_1$ | -1.00 | -0.67 | -1.83 | .17 | -.33 | -.66 | -.17 | -.67 | -.17 | -.34 | -.50 | -.50 | -.83 | -.17 | -1.33 | -.66 | -.33 | -.33 | -.66 | -.67 | -.17 | -.67 | -.67 | -.33 | -1.00 |
| $PI_3 - PI_1$ | -2.67 | -1.67 | -3.50 | -2.50 | -1.33 | .00 | -1.50 | -.33 | -1.50 | -1.67 | -2.50 | -1.84 | -3.50 | -4.50 | -2.66 | -2.66 | -.33 | -1.33 | -3.00 | -3.00 | -2.50 | -1.33 | -3.33 | -1.67 | -3.00 |
| ΔPI | -1.67 | -1.00 | -1.67 | -2.67 | -1.00 | .66 | -1.33 | .33 | -1.33 | -1.33 | -2.00 | -1.34 | -2.67 | -4.33 | -1.33 | -2.00 | .00 | -1.00 | -2.34 | -2.33 | -2.33 | -.66 | -2.66 | -1.34 | -2.00 |

| sample | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
|---------------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| Mean PI_1 | 4.50 | 4.67 | 4.67 | 3.33 | 5.00 | 4.17 | 4.83 | 3.83 | 4.33 | 5.00 | 4.00 | 4.33 | 3.67 | 3.67 | 3.83 | 4.33 | 4.50 | 4.50 | 4.67 | 3.83 | 5.00 | 4.33 | 3.33 | 3.33 | 4.50 |
| Mean PI_2 | 4.33 | 4.00 | 5.00 | 2.67 | 2.67 | 4.00 | 3.67 | 3.33 | 4.00 | 5.00 | 4.00 | 3.67 | 3.00 | 2.00 | 2.67 | 3.33 | 3.67 | 4.33 | 4.33 | 2.00 | 5.00 | 3.67 | 3.00 | 3.00 | 4.67 |
| Mean PI_3 | 4.67 | 1.33 | 2.33 | 2.33 | 2.67 | 4.33 | 2.33 | 2.00 | 3.33 | 5.00 | 4.00 | 4.33 | 3.33 | 3.33 | 3.00 | 3.00 | 3.33 | 4.00 | 3.00 | 3.33 | 5.00 | 4.00 | 3.00 | 2.67 | 4.33 |
| $PI_2 - PI_1$ | -.17 | -.67 | .33 | -.66 | -2.33 | -.17 | -1.17 | -.50 | -.33 | .00 | .00 | -.67 | -.67 | -1.67 | -1.17 | -1.00 | -.83 | -.17 | -.33 | -1.83 | .00 | -.66 | -.33 | -.33 | .17 |
| $PI_3 - PI_1$ | .17 | -3.33 | -2.34 | -1.00 | -2.33 | .17 | -2.50 | -1.83 | -1.00 | .00 | .00 | .00 | -.34 | -.33 | -.83 | -1.33 | -1.17 | -.50 | -1.67 | -.50 | .00 | -.33 | -.33 | -.66 | -.17 |
| ΔPI | .33 | -2.67 | -2.67 | -.34 | .00 | .33 | -1.33 | -1.33 | -.67 | .00 | .00 | .67 | .33 | 1.33 | .33 | -.33 | -.34 | -.33 | -1.33 | 1.33 | .00 | .33 | .00 | -.33 | 1.33 |

ตารางที่ 19 (ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีความจุลินทรีย์ ปริมาณความจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงก่อนและหลังให้ทันตสุขศึกษาและผลต่างค่าดัชนีความจุลินทรีย์

| sample | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 |
|-----------------------------------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|
| MeanPI ₁ | 4.00 | 5.00 | 4.33 | 4.17 | 3.67 | 3.33 | 2.50 | 4.00 | 4.67 | 4.67 | 4.67 | 2.83 | 4.33 | 4.67 | 4.00 | 4.33 | 3.83 | 3.67 | 3.83 | 4.17 | 4.00 | 3.33 | 4.50 |
| MeanPI ₂ | 1.67 | 5.00 | 4.00 | 3.33 | 3.00 | 2.67 | 3.00 | 4.00 | 3.33 | 4.33 | 3.00 | 2.00 | 3.00 | 4.00 | 4.00 | 4.33 | 2.67 | .67 | 3.67 | 4.00 | 3.67 | 2.67 | 3.67 |
| MeanPI ₃ | 3.00 | 5.00 | 4.67 | 3.67 | 3.00 | 2.33 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 4.00 | 2.33 | 2.00 | 3.67 | 4.00 | 3.33 | 2.00 | 1.67 | 1.67 | 2.33 | 4.33 | 3.33 | 3.33 | 3.33 |
| PI ₂ - PI ₁ | -2.33 | .00 | -.33 | -.84 | -.67 | -.66 | .50 | .00 | -1.33 | -.34 | -1.67 | -.83 | -1.33 | -.67 | .00 | .00 | -1.16 | -3.00 | -.16 | -.17 | -.33 | -.66 | -.83 |
| PI ₃ - PI ₁ | -1.00 | .00 | .33 | -.50 | -.67 | -1.00 | -.50 | -2.00 | -2.67 | -.67 | -2.33 | -.83 | -.66 | -.67 | -.67 | -2.33 | -2.16 | -2.00 | -1.50 | .16 | -.67 | .00 | -1.17 |
| ΔPI | 1.33 | .00 | .67 | .34 | .00 | -.34 | -1.00 | -2.00 | -1.33 | -.33 | -.67 | .00 | .67 | .00 | -.67 | -2.33 | -1.00 | 1.00 | -1.34 | .33 | -.33 | .66 | -.33 |

หมายเหตุ MeanPI₁ = ค่าเฉลี่ยค่าดัชนีความจุลินทรีย์พื้นฐาน

PI₂ - PI₁ = ปริมาณความจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงก่อนให้ทันตสุขศึกษา

MeanPI₂ = ค่าเฉลี่ยค่าดัชนีความจุลินทรีย์จากการแปรพันแบบเดิม

PI₃ - PI₁ = ปริมาณความจุลินทรีย์ที่เปลี่ยนแปลงหลังให้ทันตสุขศึกษา

MeanPI₃ = ค่าเฉลี่ยค่าดัชนีความจุลินทรีย์หลังการให้ทันตสุขศึกษา

ΔPI = ผลต่างค่าดัชนีความจุลินทรีย์

ตารางที่ 20 แสดงผลการประเมินค่าคะแนนความรู้ก่อนและหลังให้ทันตสุขศึกษาและ
คะแนนความรู้ที่เปลี่ยนแปลง

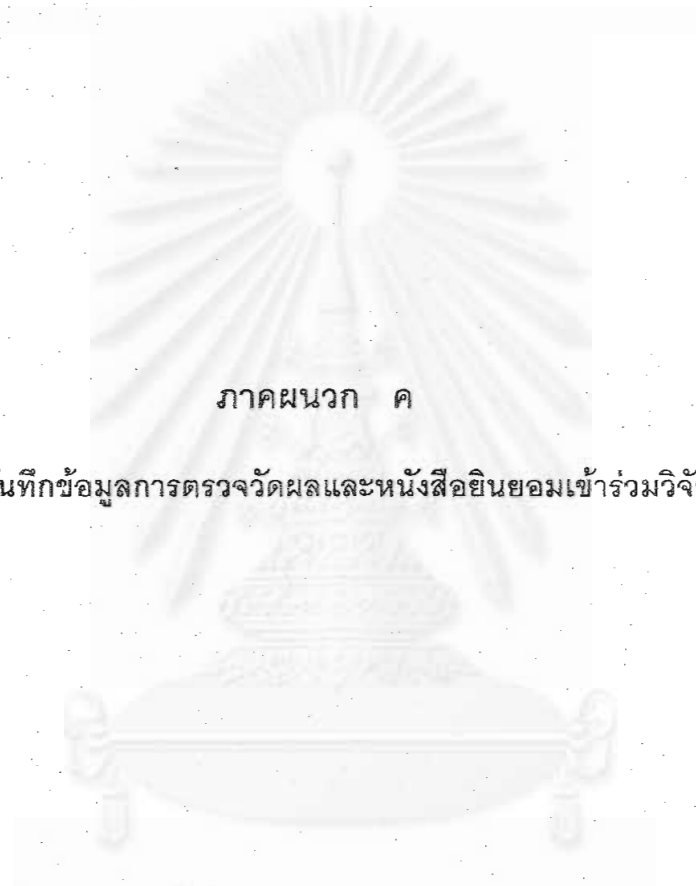
| sample | pretest | posttest | Δ test |
|--------|---------|----------|---------------|
| 01 | 4 | 5 | 1 |
| 02 | 4 | 5 | 1 |
| 03 | 1 | 5 | 4 |
| 04 | 3 | 4 | 1 |
| 05 | 4 | 5 | 1 |
| 06 | 4 | 4 | 0 |
| 07 | 2 | 3 | 1 |
| 08 | 3 | 5 | 2 |
| 09 | 4 | 5 | 1 |
| 10 | 3 | 5 | 2 |
| 11 | 4 | 3 | -1 |
| 12 | 4 | 5 | 1 |
| 13 | 4 | 5 | 1 |
| 14 | 2 | 5 | 3 |
| 15 | 3 | 5 | 2 |
| 16 | 4 | 4 | 0 |
| 17 | 4 | 4 | 0 |
| 18 | 2 | 5 | 3 |
| 19 | 2 | 4 | 2 |
| 20 | 4 | 5 | 1 |
| 21 | 3 | 5 | 2 |
| 22 | 4 | 5 | 1 |
| 23 | 3 | 5 | 2 |
| 24 | 3 | 5 | 2 |
| 25 | 4 | 3 | -1 |
| 26 | 4 | 4 | 0 |
| 27 | 5 | 5 | 0 |
| 28 | 4 | 5 | 1 |
| 29 | 3 | 4 | 1 |
| 30 | 3 | 4 | 1 |
| 31 | 3 | 4 | 1 |
| 32 | 4 | 4 | 0 |
| 33 | 3 | 4 | 1 |
| 34 | 3 | 4 | 1 |
| 35 | 3 | 4 | 1 |
| 36 | 3 | 3 | 0 |
| 37 | 4 | 4 | 0 |
| 38 | 4 | 4 | 0 |
| 39 | 3 | 3 | 0 |
| 40 | 4 | 5 | 1 |

| sample | pretest | posttest | Δ test |
|--------|---------|----------|---------------|
| 41 | 4 | 5 | 1 |
| 42 | 3 | 3 | 0 |
| 43 | 3 | 2 | -1 |
| 44 | 3 | 5 | 2 |
| 45 | 3 | 3 | 0 |
| 46 | 4 | 4 | 0 |
| 47 | 3 | 2 | -1 |
| 48 | 4 | 3 | -1 |
| 49 | 3 | 3 | 0 |
| 50 | 4 | 4 | 0 |
| 51 | 3 | 3 | 0 |
| 52 | 2 | 2 | 0 |
| 53 | 3 | 3 | 0 |
| 54 | 4 | 4 | 0 |
| 55 | 4 | 4 | 0 |
| 56 | 4 | 4 | 0 |
| 57 | 4 | 4 | 0 |
| 58 | 3 | 4 | 1 |
| 59 | 4 | 5 | 1 |
| 60 | 4 | 5 | 1 |
| 61 | 4 | 5 | 1 |
| 62 | 4 | 5 | 1 |
| 63 | 4 | 4 | 0 |
| 64 | 4 | 5 | 1 |
| 65 | 2 | 5 | 3 |
| 66 | 3 | 3 | 0 |
| 67 | 3 | 5 | 2 |
| 68 | 4 | 5 | 1 |
| 69 | 4 | 5 | 1 |
| 70 | 3 | 4 | 1 |
| 71 | 2 | 2 | 0 |
| 72 | 4 | 4 | 0 |
| 73 | 4 | 5 | 1 |

Pretest = ค่าคะแนนความรู้ก่อนให้ทันตสุขศึกษา

Posttest = ค่าคะแนนความรู้หลังให้ทันตสุขศึกษา

Δ test = คะแนนความรู้ที่เปลี่ยนแปลง



ภาคผนวก ค

แบบบันทึกข้อมูลการตรวจวัดผลและหนังสือยินยอมเข้าร่วมวิจัย

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบบันทึกข้อมูลการตรวจคราบจุลินทรีย์

ชื่อเด็ก นามสกุล

อายุ เพศ ชาย หญิง

ชื่อผู้ปกครอง นามสกุล ความสัมพันธ์กับเด็ก

สถาบัน / โรงพยาบาล วันที่ตรวจ

ขั้นตอนการตรวจ Calibration PI_a PI_b / PI_c PI_d

Experiment PI₁ PI₂ PI₃

Behavior Cooperative Potentially cooperative Uncooperative

| ซี่ฟัน | ด้าน | D | A | M | B | C | รวม |
|-------------|------|---|---|---|---|---|-----|
| ก 55/54 | Bu | | | | | | |
| 51,52/61,62 | La | | | | | | |
| 75/74 | Li | | | | | | |
| ข 65/64 | Bu | | | | | | |
| 71,72/81,82 | La | | | | | | |
| 85/84 | Li | | | | | | |
| รวม | | | | | | | |

สัญลักษณ์

A= gingival 1/3

Bu= buccal

PI_a = PI เขี่ย

B= middle 1/3

La= labial

PI_b = PI ย้อมสี

C= incisal 1/3

Li = lingual

PI_c = PI เขี่ยครั้งที่ 1

M= mesial

✓ = มี plaque

PI_d = PI เขี่ยครั้งที่ 2

D= distal

x = ไม่มี plaque

PI₁ = PI พื้นฐานPI₂ = PI แปลงแบบเดิมPI₃ = PI หลังสอน

หมายเหตุ

.....

.....

.....

สรุป

.....

.....

การแบ่งระดับคะแนนการตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์ชนิดพีเอชพี
(Patient Hygiene Performance; PHP)

| ระดับสุขภาพช่องปาก | คะแนนคราบจุลินทรีย์ |
|--------------------|---------------------|
| ดีมาก | 0 |
| ดี | 0.1 - 1.7 |
| พอใช้ | 1.8 - 3.4 |
| แย่ | 3.5 - 5.0 |

ที่มา : Wilkins, E. M. 1994. Bacterial plaque and other soft deposits. Clinical Practice of the Dental Hygienist, 7th ed , 258-296. Pennsylvania: Williams and Wilkins.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินก่อนการให้ทันตสุขศึกษา

1. ข้อใดเป็นสาเหตุของการเกิดโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบ

- ก. คราบเชื้อโรคที่สะสมบนผิวฟัน
- ข. การแปรงฟัน
- ค. กรรมพันธุ์ที่สืบทอดมาจากพ่อแม่

2. พฤติกรรมข้อใดไม่ทำให้เกิดฟันผุ

- ก. ให้ลูกดูดขวดนมตอนนอน
- ข. เริ่มเปลี่ยนให้เด็กดื่มนมจากแก้วตอนอายุ 1 ขวบ
- ค. ช้อนนมกรอบลูกเป็นอาหารว่างให้ลูก

3. ท่านจะเลือกข้อใดต่อไปนีให้ลูก

- ก. แปรงสีฟันขนาดเล็ก ขนแข็ง ยาสีฟันหอมเย็นชา
- ข. แปรงสีฟันขนาดเล็ก ขนนุ่ม ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์
- ค. แปรงสีฟันขนาดเท่ากับแปรงของแม่ ยาสีฟันสมุนไพร

4. ท่านควรเริ่มพาบุตรหลานมาพบทันตแพทย์เป็นครั้งแรกเมื่อใด

- ก. เมื่อเด็กจะเข้าโรงเรียน
- ข. เมื่อเด็กปวดฟัน
- ค. เมื่อเด็กอายุประมาณ 1 ขวบ

5. การแปรงฟันข้อใดเหมาะสมในการแปรงฟันให้ลูก

- ก. ฟันบนบดขนแปรงลง ฟันล่างบดขนแปรงขึ้น
- ข. แปรงถูไปมาในแนวขวางเป็นช่วงสั้นๆ
- ค. เน้นแปรงฟันเฉพาะฟันหน้าเพื่อให้อุ้มสวย

แบบประเมินหลังการให้ทันตสุขศึกษา

1. ท่านควรเริ่มพบบุตรหลานมาพบทันตแพทย์เป็นครั้งแรกเมื่อใด
 - ก. เมื่อเด็กอายุประมาณ 1 ขวบ
 - ข. เมื่อเด็กปวดฟัน
 - ค. เมื่อเด็กจะเข้าโรงเรียน

2. ท่านจะเลือกข้อใดต่อไปนี้ให้ลูก
 - ก. แปรงสีฟันขนาดเท่ากับแปรงของแม่ ยาสีฟันสมุนไพร
 - ข. แปรงสีฟันขนาดเล็ก ขนนุ่ม ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์
 - ค. แปรงสีฟันขนาดเล็ก ขนแข็ง ยาสีฟันหอมเย็นซ่า

3. ข้อใดเป็นสาเหตุของการเกิดโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบ
 - ก. กรรมพันธุ์สืบทอดมาจากพ่อแม่
 - ข. คราบเชื้อโรคที่สะสมบนผิวฟัน
 - ค. การแปรงฟัน

4. การแปรงฟันข้อใดเหมาะสมในการแปรงฟันให้ลูก
 - ก. แปรงถูไปมาในแนวขวางเป็นช่วงสั้นๆ
 - ข. ฟันบนบดชนแปรงลง ฟันล่างบดชนแปรงขึ้น
 - ค. เน้นแปรงฟันเฉพาะฟันหน้าเพื่อใช้ยิ้มสวย

5. พฤติกรรมข้อใดไม่ทำให้เกิดฟันผุ
 - ก. ใช้อาหารมกรอบดุงเป็นอาหารว่างให้ลูก
 - ข. ให้ลูกดูดขวดนมตอนนอน
 - ค. เริ่มเปลี่ยนให้เด็กดื่มนมจากแก้วตอนอายุ 1 ขวบ

แบบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

วันที่ เดือน พ.ศ.

ข้าพเจ้า อายุ ปี อาศัยอยู่บ้านเลขที่

ถนน แขวง เขต จังหวัด

เป็นผู้ปกครองของ เด็กชาย / เด็กหญิง

อายุ ปี ได้รับทราบรายละเอียดของโครงการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองเด็กกลุ่มอาการ ดาวน์ ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียน ดังต่อไปนี้คือ โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองของเด็กดาวน์ ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียน โดยมุ่งหวังให้ผู้ปกครองสามารถแปร่งฟันให้บุตรหลานได้ดีเพื่อเป็นการป้องกันฟันผุและเสริมสร้างสุขภาพที่ดีของเด็ก ผู้ที่เข้าร่วมโครงการจะได้รับการตรวจฟัน การสอนแปร่งฟันพร้อมแปรงสีฟันสำหรับเด็ก และสำหรับเด็กดาวน์ ซินโดรมบางรายที่มีโรคหัวใจและมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเนื่องจากมีเลือดออกขณะทำฟันจะได้รับยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ร่วมด้วย

ข้าพเจ้าและผู้เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้าได้รับทราบจากผู้รับผิดชอบโครงการว่าจะไม่เปิดเผยข้อมูลของข้าพเจ้าหรือผู้เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้าเป็นรายบุคคลต่อสาธารณชน อีกทั้งได้รับทราบข้อมูลจากผู้รับผิดชอบโครงการจนหมดข้อสงสัยโดยตลอดแล้ว และยินดีเข้าร่วมโครงการนี้จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยาน

หากข้าพเจ้ามีข้อสงสัยประการใด ข้าพเจ้าจะติดต่อกับทันตแพทย์หญิง จัลดภิษฐ์ วิสุทติกศักดิ์ ได้ที่ ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร 218-8906

ลงชื่อ ผู้ยินยอมหรือผู้แทนโดยชอบธรรม

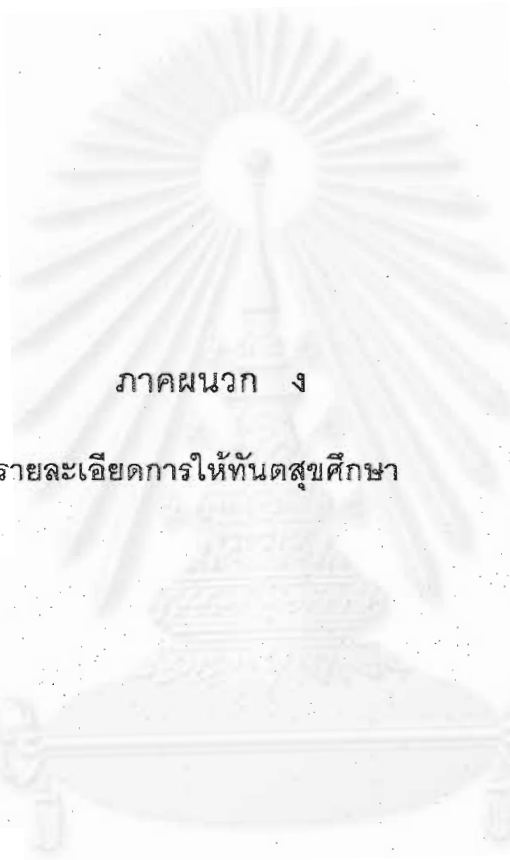
(.....)

ลงชื่อ ผู้รับผิดชอบโครงการ

(.....)

ลงชื่อ พยาน

(.....)



ภาคผนวก ง

รายละเอียดการให้ทันตสุขศึกษา

สถาบันวิทยบริการ
วาลงกรณ์มหาวิทาลัย

กรอบแนวความคิดของบทบรรยายประกอบภาพสื่อวิทัศน์
เรื่อง " การแปรงฟันให้ลูกรัก "

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ปกครองของเด็กดาวน์ ซินโดรมที่มีสถานภาพทางการศึกษาระดับต่ำถึงปานกลาง และสถานภาพทางเศรษฐกิจระดับต่ำถึงปานกลาง ที่พาลูกมารับการรักษาในโรงพยาบาลรัฐ และเป็นผู้ที่มีหน้าที่ในการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็ก

วัตถุประสงค์ของสื่อวิทัศน์

ภายหลังผู้ปกครองดูสื่อแล้วสามารถ

1. เข้าใจสาเหตุการเกิดโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบ
2. เข้าใจอิทธิพลของพฤติกรรมกรากทานนมและอาหารต่อการเกิดโรค ฟันผุและโรคเหงือกอักเสบ
3. เลือกช่วงอายุที่เหมาะสมในการพาบุตรหลานมาพบทันตแพทย์
4. เข้าใจความสำคัญของการแปรงฟันและช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการแปรงฟัน
5. เลือกแปรงสีฟัน และยาสีฟันที่เหมาะสมให้แก่บุตรหลาน
6. แปรงฟันจัดความจุลินทรีย์บนตัวฟันของบุตรหลานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

ความยาวของสื่อวิทัศน์ ประมาณ 15 นาที

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากสื่อวิทัศน์

ผู้ปกครองมีความรู้และเข้าใจความสำคัญของการดูแลทันตสุขภาพบุตรหลาน และสามารถแปรงฟันให้แก่บุตรหลานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 21 แสดงบทสื่อวิถีทัศน์เรื่องการแปรงฟันให้ลูก

| รูปภาพ | บทบรรยายประกอบภาพ (ส่วนแรก) |
|--|---|
| 1.รูป: การแปรงฟันให้ลูก (เพลงบรรเลง) | การแปรงฟันให้ลูก |
| 2.ภาพ: เด็กน่ารักๆ หน้าตายิ้มแย้ม ยิ้มเห็นฟัน | ฟันเป็นอวัยวะในช่องปากที่สร้างความสวยงามให้แก่ใบหน้า และใช้ในการบดเคี้ยวอาหาร |
| 3.ภาพ: เด็กกำลังทานอาหารมีความสุข | เด็กที่ทานอาหารได้ครบทุกหมู่ เช่น เนื้อสัตว์ ข้าว ผัก ผลไม้ จะมีการพัฒนาของสมอง ร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์ |
| 4.ภาพ: เด็กวิ่งเล่นในสนาม | ฟันและสุขภาพช่องปากที่ดี ช่วยส่งเสริมให้เด็กมีร่างกายที่แข็งแรง |
| 5.ภาพ: เด็กปวดฟัน แก้มบวมหน้าตาไม่มีความสุข : diagram การติดเชื้อจาก ช่องปากลงสู่หัวใจ | ในเด็กบางคน ที่มีโรคหัวใจร่วมด้วย การดูแลสุขภาพฟันมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากเชื้อโรคจากฟันผู้สามารถแทรกซึมไปตามกระแสเลือดแล้วฝังตัวในหัวใจ บริเวณที่มีจุดบกพร่อง ทำให้เด็กไม่สบายได้ |
| 6.ภาพ: เด็กฟันขาวยิ้มโชว์ฟัน ในมือถือแปรงสีฟัน ยาสีฟัน | การดูแลฟันและสุขภาพช่องปาก เริ่มต้นจากการแปรงฟัน |
| 7.ภาพ: เด็กแปรงฟันเองแล้วยิ้มเห็นคราบจุลินทรีย์เกาะตามผิวฟัน | หากบริเวณใดที่ทำความสะอาดไม่ทั่วถึงจุลินทรีย์หรือเชื้อโรคจะสะสมบนผิวฟันจนหนาเป็นคราบโดยจะเริ่มสะสมตามบริเวณคอฟันที่ชิดขอบเหงือก ดังนั้นเวลาแปรงฟันจึงต้องแปรงเน้นในบริเวณดังกล่าว |
| 8.ภาพ: เด็กคนเดิมโชว์เมื่อข้อมือสีคราบจุลินทรีย์ ยิ้มแล้วเห็นฟันติดสีชมพูเต็มปาก | เมื่อนำน้ำยาสีคราบจุลินทรีย์มาทา เราจะมองเห็นบริเวณที่ติดสีชมพูคือ "คราบจุลินทรีย์หรือคราบเชื้อโรค" ซึ่งคราบจุลินทรีย์ที่ติดตามฟันเหล่านี้จะผลิตกรดและสารพิษมีผลทำให้เกิดฟันผุ และเหงือกอักเสบตามมา |
| 9.ภาพ: เด็กพยายามแปรงฟันเอาสีชมพูออก ทำทางไม่ถนัด หมุนแปรงไปมา | คราบจุลินทรีย์ที่เพิ่งเริ่มสะสมในระยะแรกยังอ่อนนุ่มสามารถขจัดออกได้ด้วยการแปรงฟันทุกวัน แต่ในเด็กจะยังใช้มือได้ไม่ถนัด |
| 10.ภาพ: ผู้ปกครองแปรงฟันให้เด็ก (เน้น position ของผู้ปกครองให้ถูกต้องเข้าแปรงฟันจากด้านหลัง) | ดังนั้นผู้ปกครองควรช่วยแปรงฟันให้เด็กทุกวัน วันละ 2 ครั้งคือในช่วงเช้าและก่อนนอน โดยเฉพาะการแปรงฟันก่อนนอนมีความสำคัญมากเนื่องจากในขณะที่เด็กนอนหลับจะมีน้ำลายออกมาน้อย ทำให้มีโอกาสเกิดฟันผุได้สูง |

| | |
|---|---|
| 11. font : การแปร่งฟัน | ในวันนี้เราจะสาธิตวิธีการแปร่งฟันที่ถูกวิธี เพื่อให้ผู้ปกครองสามารถนำไปปฏิบัติได้ |
| 12. font : การเลือกแปร่งสีฟัน ภาพ : แปร่งสีฟันหลายๆ size หลายยี่ห้อวางรวมกัน | ขั้นแรกเริ่มจากการเลือกแปร่งสีฟัน |
| 13.ภาพ : หยิบแปร่งสำหรับเด็กจากกองแปร่งสีฟัน วางแปร่งเทียบกับฟันน้ำนม 2-3 ซี่ | ควรเลือกแปร่งที่มีขนาดเหมาะสมกับช่องปากของลูก โดยความยาวชนแปร่งควรครอบคลุมฟันเด็กประมาณ 2-3 ซี่ |
| 14.ภาพ : หยิบแปร่งบนผิวฟัน โซวีให้เห็นว่าชนแปร่งนุ่ม | และชนแปร่งควรมีลักษณะอ่อนนุ่ม |
| 15. font : การเลือกยาสีฟัน ภาพ : ยาสีฟันหลายยี่ห้อวางรวม | การเลือกยาสีฟัน |
| 16. close up ข้างกล่องยาสีฟัน : " ยาสีฟันสำหรับเด็กผสมฟลูออไรด์มีฟลูออไรด์ 500 ppm" | ควรเลือกใช้ยาสีฟันสำหรับเด็กที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์ เพื่อช่วยป้องกันฟันผุ |
| 17.ภาพ : บีบยาสีฟันขนาดเท่าเม็ดถั่วเขียวบนแปร่ง และเกลี่ยให้แผ่นชนแปร่งสีฟัน | และผู้ปกครองควรบีบยาสีฟันให้เด็ก โดยใช้ปริมาณขนาดเท่าเม็ดถั่วเขียว แล้วเกลี่ยให้แผ่นชนแปร่ง |
| 18. ภาพ : วางแปร่งตั้งจากผิวฟัน dentoform | ลักษณะการแปร่งฟันให้เด็ก วิธีแปร่งฟันในเด็กที่แนะนำ คือการขยับแปร่งไปมา โดยให้วางชนแปร่งตั้งจากกับผิวฟันที่บริเวณคอฟัน |
| 19.ภาพ : ขยับชนแปร่งไปมาสั้นๆในแนวขวาง | แล้วถูแปร่งไปมาสั้นๆ ในแนวขวางประมาณครึ่งซี่ฟัน โดยเน้นที่บริเวณคอฟันชิดขอบเหงือก เนื่องจากมีคราบจุลินทรีย์สะสมมาก |
| 20.ภาพ : dentoform | นี่เป็นแบบจำลองฟันในช่องปากของเด็ก เรามาดูตำแหน่งที่ต้องแปร่งฟันกันเกิดคะ |
| 21. ภาพ : ชีบอกรฟันบน ฟันล่าง ใน dentoform | นี่ฟันบน และนี่ฟันล่างคะ |
| 22. ภาพ : ชีบอกรด้านแก้มฟันบน | ในฟันบน มีตำแหน่งที่ต้องแปร่งรวม 3 ด้านคือ 1. ด้านแก้ม |
| 23.ภาพ : ชีบอกรด้านเพดานฟันบน | 2. ด้านเพดาน |
| 24. ภาพ : ชีบอกรด้านบดเคี้ยวฟันบน | และ 3. ด้านบดเคี้ยว |
| 25. ภาพ : ชีบอกรด้านแก้ม ด้านลิ้น และด้านบดเคี้ยวฟันล่าง | ในฟันล่าง ท่านควรแปร่งในตำแหน่งคล้ายๆกันคือ 1. ด้านแก้ม 2. ด้านลิ้น และ ด้านสุดท้ายคือด้านบดเคี้ยวของฟัน |


| | |
|--|--|
| <p>26.ภาพ : การจับแปรงสีฟันแบบ thumb grip เพื่อเข้าแปรงฟันในด้านซ้ายและด้านขวา ด้าน buccal และด้าน lingual</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเข้าแปรงฟันด้านซ้าย ให้นิ้วโป้งอยู่ด้านหน้าของขนแปรง - การเข้าแปรงฟันด้านขวา ให้นิ้วโป้งอยู่ด้านหลังของขนแปรง | <p>วิธีการจับแปรงสีฟัน ให้ใช้นิ้วหัวแม่มือจับตามแปรงไว้ โดยวางห่างจากขนแปรงประมาณ 2 นิ้วส่วนนิ้วมือทั้งสองทำรอบแปรง</p> |
| <p>27. font : วิธีการแปรงฟัน</p> <p>ภาพ : การขยับมือแปรงฟันสั้นๆ 10 ครั้งต่อตำแหน่ง แล้ว ขยับแปรงให้ซ้อนทับไปที่ฟันข้างเคียง</p> | <p>วิธีการแปรงฟัน</p> <p>ให้วางแปรงที่คอฟันโดยให้ขนแปรงตั้งฉากกับผิวฟันและครอบคลุมฟันประมาณ 2 - 3 ซี่ ถูแปรงไปมาขยับมือสั้นๆครั้งซี่ฟัน ประมาณ 10 ครั้งต่อตำแหน่ง (1-2-3-4-5-6-7-8-9-10) จากนั้นเลื่อนไปแปรงบริเวณถัดไป ให้ซ้อนทับกันซี่ที่แปรงแล้วเล็กน้อย ถูไปมาอีก 10 ครั้ง (1-2-3-4-5-6-7-8-9-10) แล้วทำต่อไปจนครบทุกซี่</p> |
| <p>28.ภาพ : แปรงใน dentoform arch ล่างด้าน buccal</p> <p>เริ่มแปรงจาก #75,#74 →</p> <p>#73,#72 → #71,#81 →</p> <p>#82,#83 → #84,#85 โดยนับ 1-10 พร้อมแปรงสาธิต เน้นการจับแปรง การเปลี่ยนมือ ดึงแก้ม</p> | <p>ขออย่าว่าท่านควรแปรงฟันให้ครบทุกด้านนะคะ ทั้งในฟันบนและฟันล่าง ดังนี้คะ</p> <p style="text-align: center;">แปรงด้านแก้มฟันล่าง</p> |
| <p>29.ภาพ : แปรงใน dentoform arch บน ด้าน buccal</p> | <p>แปรงด้านแก้มฟันบน</p> |
| <p>30.ภาพ : แปรงใน dentoform arch บน ด้าน palate</p> | <p>แปรงด้านเพดานฟันบน</p> |
| <p>31.ภาพ : แปรงใน dentoform arch ล่าง ด้าน lingual</p> | <p>แปรงด้านลิ้นฟันล่าง</p> |
| <p>32.ภาพ : แปรงใน dentoform ด้าน occlusal ฟันล่าง</p> | <p>แปรงด้านบดเคี้ยวฟันล่าง</p> |
| <p>33.ภาพ : แปรงใน dentoform ด้าน occlusal ฟันบน</p> | <p>และแปรงด้านบดเคี้ยวฟันบน</p> |

| | |
|--|--|
| <p>34. ภาพเคลื่อนไหวซ้ำๆ : ผู้ปกครองจับแปรง เข้าด้านหลัง นิ้วชี้แหวกแก้ม สอดแปรง ไขว้ให้เห็นฟันชัดเจน (แปรงในเด็กจริง)</p> | <p>ตอนนี้เรารู้จักตำแหน่งและท่าทางการแปรงฟันกันคร่าวๆ แล้ว เรามาลองแปรงฟันให้เด็กกันเถอะคะ เริ่มต้นจากผู้ปกครองควรรออยู่ข้างหลังและหันหน้าไปทางเดียวกับเด็ก โดยท่านอาจใช้รั้งแปรงคองศีรษะเด็กไว้ หรือให้เด็กนอนบนตัก เคล็ดลับก็คือ ก่อนนำแปรงเข้าช่องปากเด็ก ให้ผู้ปกครองใช้นิ้วชี้ตั้งริมฝีปากเด็กขึ้นก่อน ไม่ต้องให้เด็กอ้าปาก กว้างมาก แล้วจึงสอดแปรงเข้าปากจะช่วยให้เรามองเห็นชัดเจนและป้องกันแปรงไปโดนกระพุ้งแก้มซึ่งอาจทำให้เด็กเจ็บและไม่ร่วมมือได้</p> |
| <p>35. ภาพ : เริ่มแปรงฟันล่างด้าน buccal ทำซ้ำให้เห็นตอนขยับมือ ขยับแปรง</p> | <p>จากนั้นวางแปรงตั้งฉากกับผิวฟันที่บริเวณคอฟัน โดยเริ่มจากฟันซี่ในสุด วางแปรงคลุมฟันประมาณ 2-3 ซี่ ถูแปรงไปมาในแนวขวางขยับมือสั้น ๆ ครึ่งซี่ฟัน ประมาณ 10 ครั้งต่อตำแหน่ง แล้วเลื่อนไปแปรงบริเวณถัดไป ให้ซ้อนทับกับซี่ที่แปรงแล้วเล็กน้อย ถูแปรงไปมาในแนวขวาง ขยับมือสั้นๆ ซ้ำอีก 10 ครั้ง และเน้นแปรงที่บริเวณคอฟันชิดขอบเหงือก</p> |
| <p>36. ภาพ : แปรงฟันหน้าล่าง</p> | <p>ในบริเวณฟันหน้า ใช้นิ้วชี้ตั้งริมฝีปากออก ถูแปรงไปมาสั้นๆ</p> |
| <p>37. ภาพ : แปรงฟันหลังด้าน buccal</p> | <p>แปรงฟันด้านแก้มต่อมาจนถึงซี่สุดท้ายอีกด้าน</p> |
| <p>38. ภาพ : หมุนมือขึ้นแปรงฟันบนด้าน buccal พร้อมใช้นิ้วชี้ตั้งแก้ม</p> | <p>แปรงด้านแก้มฟันบน เริ่มวางแปรงตั้งฉากกับผิวฟันแปรงจากซี่ในสุด ไปที่ฟันหน้าบน และฟันหลังซี่ในสุดอีกด้าน พร้อมกับการใช้นิ้วชี้ตั้ง ริมฝีปากด้วยนะคะ</p> |
| <p>39. ภาพ : แปรงฟันบนด้าน palatal (ฟันหลัง)</p> | <p>ด้านเพดานของฟันบน วางแปรงบนฟันซี่สุดท้าย ขยับแปรงซ้ำๆ 10 ครั้งต่อตำแหน่ง</p> |
| <p>40. ภาพ : แปรงฟันบนด้าน palatal (ฟันหน้า เน้นการวางแปรง)</p> | <p>แล้วค่อยเลื่อนมาแปรงบริเวณฟันหน้าบนด้านเพดาน ขยับแปรงไปมาสั้น ๆ แล้วแปรงต่อจนถึงฟันหลังซี่สุดท้าย</p> |
| <p>41. ภาพ : แปรงฟันล่างด้าน lingual (ฟันหลัง)</p> | <p>แปรงฟันล่างด้านลิ้น ให้วางแปรงตั้งฉากกับผิวฟัน ขยับแปรงไปมาสั้นๆ ประมาณ 10 ครั้งต่อตำแหน่ง</p> |
| <p>42. ภาพ : แปรงฟันล่างด้าน lingual (ฟันหน้า)</p> | <p>แปรงมาจนถึงฟันหน้าล่าง แล้วแปรงต่อจนถึงฟันซี่ในสุดอีกด้าน</p> |
| <p>43. ภาพ : แปรงด้าน occlusal</p> | <p>จากนั้นอย่าลืมแปรงด้านบดเคี้ยวของฟันล่าง ในด้านซ้าย , ด้านขวา และแปรงด้านบดเคี้ยวของฟันบน ทั้งด้านซ้าย และด้านขวา เป็นอันเสร็จสิ้นการแปรงฟันเด็ก ครบทั้งปากแล้วคะ</p> |

| | |
|--|--|
| 44.ภาพ : นมขวด เด็กนอนถือขวดนมดูตนเอง หลับคาขวด และเด็กพยายามดื่มนมเองจาก แก้ว | นอกจากการแปรงฟันแล้ว เพื่อส่งเสริมให้มี สุขภาพของช่องปากและฟันที่ดี วิธีการเลี้ยงดูก็มีส่วน สำคัญต่อสุขภาพช่องปากเช่นกันนะคะ เมื่อเด็กอายุ ประมาณ 1 ขวบ ควรให้เด็กเปลี่ยนจากการดื่มนมขวด มาเป็นดื่มนมจากแก้ว |
| 45.ภาพ : เด็กนอนหลับคานมขวด เด็กยิงฟัน เห็นฟันผุ, ฟันหลอ | เพื่อป้องกันการเกิดฟันหน้าผุลูกกลมอันเนื่องมาจากการ ดูดนมขวดแล้วหลับโดยไม่ได้แปรงฟัน |
| 46. ภาพ : ขนม ทอฟฟี่ ลูกอม ขนมกรอบ ถุง, ร้านขายขนม | และควรหลีกเลี่ยงขนมหรืออาหารรสหวานที่เด็กชอบทาน เช่น ขนมกรอบถุง ลูกอม ชอคโกแลต ทอฟฟี่ ซึ่งล้วนแต่ เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดฟันผุในเด็ก |
| 47. ภาพ : เด็กกำลังทานขนม แกะขนมถุง ยิ้มเห็นฟันหน้าผุดำ มีเครื่องหมาย กากบาท (X) แสดงในภาพ | การทานอาหารและอาหารว่าง ผู้ปกครองควรจัดอาหารเป็นมื้อ ไม่ควรสร้างนิสัยการทาน จุกจิกให้เด็ก เพราะการทานจุกจิกจะยิ่งส่งเสริมให้เด็กมี โอกาสเกิดฟันผุได้มาก |
| 48. ภาพ : ทันตแพทย์กำลังตรวจฟันเด็ก เด็กนอนถือกระจุกดู ให้ความร่วมมือดี และ ได้ลูกโป่งเป็นรางวัล | เพื่อให้แน่ใจว่าบุตรหลานของท่าน มีสุขภาพช่องปากและ ฟันที่ดี ผู้ปกครองควรเริ่มพาเด็กมาพบทันตแพทย์ครั้ง แรกตั้งแต่อายุ 1 ขวบ |
| 49. ภาพ : เด็กยิ้มยิงฟันโชว์ฟันที่มีสุขภาพดี ในมือถือแปรงสีฟันและ ยาสีฟัน | สุขภาพช่องปากและฟันของบุตรหลานอยู่ในมือของท่าน นะคะ การแปรงฟันให้ลูกทุกวันเป็นประจำเด็กจะมีฟันที่ แข็งแรงและสุขภาพดีตลอดไปค่ะ |
| 50. ผู้จัดทำ/ ขอขอบคุณ | เพลงบรรเลง |

| รูปภาพ | บทบรรยายประกอบภาพการแปรงสีฟันบนขา / ฟันล่างซ้าย (ส่วนหลัง กลุ่ม ก) |
|---|--|
| 1. ภาพ : ทันตแพทย์ชูแปรงสีฟันเตรียมพร้อม ในมือเชิญชวน | ตอนนี้เชิญท่านลองแปรงฟันให้ลูกตามไปพร้อมๆกันนะคะ |
| 2.ภาพ : ทันตแพทย์เข้าด้านหลัง ให้เด็กนอน ดัก | เริ่มต้นจากผู้ปกครองอยู่ข้างหลัง ให้เด็กนอนบนดัก และหันหน้าไปทางเดียวกัน |
| 3.ภาพ : ทันตแพทย์ชูแปรงสีฟันสำหรับเด็ก ใช้ นิ้ววัดจนแปรงให้เห็นว่าขนนุ่ม | เตรียมแปรงสีฟันขนาดเล็ก ขนนุ่ม ให้พร้อมนะคะ |
| 4.ภาพ : การจับแปรง | การจับแปรง ใช้นิ้วหัวแม่มือวางจับด้ามแปรงให้ห่างจาก ขนแปรง ประมาณ 2 นิ้ว อีกสี่นิ้วกำรอบแปรง |
| 5.ภาพ : นิ้วชี้แหวกแก้ม สอดแปรงเข้าปาก โชว์ให้เห็นฟันชัดเจน | จากนั้นใช้นิ้วชี้ดึงริมฝีปากเด็กขึ้นก่อนนำแปรงเข้าช่อง ปากเด็ก และไม่ต้องให้เด็กอ้าปากกว้างมากค่ะ |
| 6.ภาพ : เตรียมพร้อมทั้งท่างังและแปรงสีฟัน ในมือ มีนิ้วชี้แหวกพร้อม | เมื่อจัดท่าและเตรียมอุปกรณ์พร้อมแล้ว เรามาเริ่มแปรง ฟันกันเลยคะ |
| 7.ภาพ : เริ่มวางแปรงที่ฟันล่างซ้ายด้าน buccal | วางแปรงตั้งฉากกับผิวฟันที่บริเวณคอฟัน โดยเริ่มจาก ฟันซี่ในสุด ขนแปรงคลุมฟันประมาณ 2-3 ซี่ |
| 8.ภาพ : ขยับขนแปรงสั้นๆ นับเลข 1-10 | ถูแปรงไปมาในแนวขวางขยับมือสั้นๆ ครึ่งซี่ฟัน ประมาณ 10 ครั้ง (1-2-3-4-5-6-7-8-9-10) |
| 9.ภาพ : ขยับมือแปรงตำแหน่งติดกันถัดไป | แล้วเลื่อนไปแปรงบริเวณถัดไป ให้ซ้อนทับกับซี่ที่แปรง แล้วเล็กน้อย ถูแปรงอีก 10 ครั้ง |
| 10.ภาพ : แปรงฟันล่างซ้ายด้าน lingual เห็น ภาพตอนขยับแปรง | ต่อมาแปรงฟันล่างด้านลิ้น ให้วางแปรงตั้งฉากกับผิวฟัน ขยับแปรงไปมาสั้นๆประมาณ 10 ครั้ง |
| 11.ภาพ : แปรงฟันล่างซ้ายocclusal | และขยับมือมาแปรงด้านบดเคี้ยว |
| 12.ภาพ : ทันตแพทย์ชี้แปรงไปที่ฟันบน | เราฝึกแปรงฟันล่างกันมาแล้ว ตอนนี้ลองฝึกแปรงฟันบน บ้างนะคะ |
| 13.ภาพ : เตรียมเข้าแปรงฟันบนขา buccal นิ้วชี้ดึงแก้มเห็นฟันชัดเจน | แปรงด้านแก้มฟันบน ใช้นิ้วชี้ดึงริมฝีปากออก |
| 14.ภาพ : วางแปรง และขยับแปรง แปรงฟัน บนขา ด้าน buccal | วางแปรงตั้งฉากกับผิวฟัน เริ่มแปรงจากซี่ในสุด ขยับ แปรงไปมาสั้นๆประมาณ 10 ครั้ง |
| 15.ภาพ : แปรงฟันบนขา ด้าน palatal เห็น ตอนขยับมือ ขยับแปรง | ด้านเพดานของฟันบน วางแปรงบนฟันซี่สุดท้าย ขยับ แปรงซ้ำๆ 10 ครั้ง |
| 16.ภาพ : แปรงฟันบนขาocclusal | และขยับมือมาแปรงด้านบดเคี้ยว |
| 17.ภาพ : ผู้ปกครองแปรงฟันให้ลูก | เพื่อสุขภาพของปากที่ดีของเด็ก ท่านอย่าลืมแปรงฟันให้ ลูกเป็นประจำทุกวันนะคะ |

| รูปภาพ | บทบรรยายประกอบภาพการแปรงสีฟันบนซ้าย / ฟันล่างขวา (ส่วนหลังกลุ่ม ข) |
|--|---|
| 1. ภาพ : ทันตแพทย์ชูแปรงสีฟันเตรียมพร้อม ในมือเชิญชวน | ตอนนี้เชิญท่านลองแปรงฟันให้ลูกตามไปพร้อมๆกันนะคะ |
| 2. ภาพ : ทันตแพทย์เข้าด้านหลัง ให้เด็กนอน ตัก | เริ่มต้นจากผู้ปกครองอยู่ข้างหลัง ให้เด็กนอนบนตัก และหันหน้าไปทางเดียวกัน |
| 3. ภาพ : ทันตแพทย์ชูแปรงสีฟันสำหรับเด็ก ใช้นิ้วจุดขนแปรงให้เห็นว่าขนนุ่ม | เตรียมแปรงสีฟันขนาดเล็ก ขนนุ่ม ให้พร้อมนะคะ |
| 4. ภาพ : การจับแปรง | การจับแปรง ใช้นิ้วหัวแม่มือวางจับด้ามแปรงให้ห่างจาก ขนแปรง ประมาณ 2 นิ้ว อีกลี้นิ้วกำรอบแปรง |
| 5. ภาพ : นิ้วชี้แหวกแก้ม สอดแปรงเข้าปาก โชว์ให้เห็นฟันชัดเจน | จากนั้นใช้นิ้วชี้ดึงริมฝีปากเด็กขึ้นก่อนนำแปรงเข้าช่อง ปากเด็ก และไม่ต้องให้เด็กอ้าปากกว้างมากค่ะ |
| 6. ภาพ : เตรียมพร้อมทั้งท่านั่งและแปรงสีฟัน มีนิ้วชี้แหวกแก้มพร้อม | เมื่อจัดท่าและเตรียมอุปกรณ์พร้อมแล้ว เรามาเริ่มแปรง ฟันกันเลยคะ |
| 7. ภาพ : เริ่มวางแปรงที่ฟันล่างขวาด้าน buccal | วางแปรงตั้งฉากกับผิวฟันที่บริเวณคอฟัน โดยเริ่มจาก ฟันซี่ในสุด ขนแปรงคลุมฟันประมาณ 2-3 ซี่ |
| 8. ภาพ : ขยับขนแปรงสั้นๆ นับเลข 1-10 | ถูแปรงไปมาในแนวขวางขยับมือสั้น ๆ ครั้งซี่ฟัน ประมาณ 10 ครั้ง (1-2-3-4-5-6-7-8-9-10) |
| 9. ภาพ : ขยับมือแปรงตำแหน่งติดกันถัดไป | แล้วเลื่อนไปแปรงบริเวณถัดไป ให้ซ้อนทับกับซี่ที่แปรง แล้วเล็กน้อย ถูแปรงอีก 10 ครั้ง |
| 10. ภาพ : แปรงฟันล่างขวาด้าน lingual เห็น ภาพตอนขยับแปรง | ต่อมาแปรงฟันล่างด้านลิ้น ให้วางแปรงตั้งฉากกับผิวฟัน ขยับแปรงไปมาสั้นๆประมาณ 10 ครั้ง |
| 11. ภาพ : แปรงฟันล่างขวา occlusal | และขยับมือมาแปรงด้านบดเคี้ยว |
| 12. ภาพ : ทันตแพทย์ชี้แปรงไปที่ฟันบน | เราฝึกแปรงฟันล่างกันมาแล้ว ตอนนี้ลองฝึกแปรงฟันบน บ้างนะคะ |
| 13. ภาพ : เตรียมเข้าแปรงฟันบนซ้าย buccal นิ้วชี้ดึงแก้มให้เห็นฟัน | แปรงด้านแก้มฟันบน ใช้นิ้วชี้ดึงริมฝีปากออก |
| 14. ภาพ : วางแปรง และขยับแปรง แปรงฟัน บนซ้ายด้าน buccal | วางแปรงตั้งฉากกับผิวฟัน เริ่มแปรงจากซี่ในสุด ขยับ แปรงไปมาสั้นๆประมาณ 10 ครั้ง |
| 15. ภาพ : แปรงฟันบนซ้ายด้าน palatal เห็น ตอนขยับมือ ขยับแปรง | ด้านเพดานของฟันบน วางแปรงบนฟันซี่สุดท้าย ขยับ แปรงซ้ำๆ 10 ครั้ง |
| 16. ภาพ : แปรงฟันบนซ้าย occlusal | และขยับมือมาแปรงด้านบดเคี้ยว |
| 17. ภาพ : ผู้ปกครองแปรงฟันให้ลูก | เพื่อสุขภาพช่องปากที่ดีของเด็ก ท่านอย่าลืมแปรงฟันให้ ลูกเป็นประจำทุกวันนะคะ |



ภาคผนวก จ

เอกสารผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านสื่อวิทัศน์

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หนังสือขอความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านสื่อวิทยุทัศน์

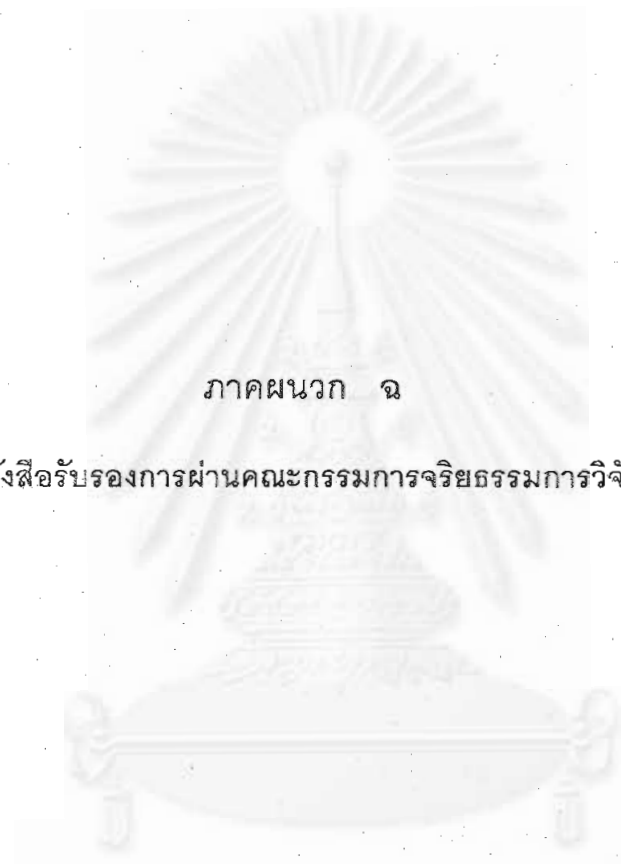
ข้าพเจ้านางสาววัลลภิชฐ์ วิสุทธศักดิ์ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาทัศนกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การเปรียบเทียบประสิทธิผลการให้ทันตสุขศึกษาวิธีสอนตัวต่อตัวและการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการใช้สื่อวิทยุทัศน์แก่ผู้ปกครองเด็กดาวน์ ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียน" โดยมีอาจารย์ทันตแพทย์หญิง ดร.บุษยรัตน์ หลินสุวรรณท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ได้มีการผลิตสื่อวิทยุทัศน์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองของเด็กดาวน์ ซินโดรมช่วงอายุ 2 - 7 ปี ที่พานบุตรหลานมารับการกระตุ้นพัฒนาการที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลศิริราช และโรงพยาบาลรามาธิบดี โดยสื่อดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ปกครองได้รับความรู้ด้านการดูแลทันตสุขภาพและเกิดทักษะในการดูแลอนามัยช่องปากให้กับบุตรหลาน ในการนี้ใคร่ขอความเห็นของท่านผู้ทรงคุณวุฒิด้านสื่อวิทยุทัศน์ต่อสื่อที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ในงานวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ลงชื่อ นิสิตวิสุทธศักดิ์
นางสาว วัลลภิชฐ์ วิสุทธศักดิ์
วันที่ 22 มีนาคม 2545

ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านสื่อวิทยุทัศน์

ได้พิจารณาสื่อวิทยุทัศน์ดังกล่าวแล้ว มีข้อสังเกต
ในสื่อวิทยุทัศน์ดังกล่าว สอนการดูแลสุขภาพช่องปาก
ในกรณีเด็กดาวน์ซินโดรม

ลงชื่อ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง
วันที่ 22 มี.ค. 45



ภาคผนวก ฉ

หนังสือรับรองการผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานรองคณบดีฝ่ายวิจัย ตึกอคูยเดชวิกรม ชั้น 10 โทร.6614
ที่ ทม. 0807/ 5420 วันที่ 28 พฤษภาคม 2544

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาโครงการวิจัย

เรียน นางสาววัลลภิชรุ์ วิสุทธีศักดิ์

ตามที่ท่านได้ส่งโครงการวิจัยเรื่อง " การเปรียบเทียบประสิทธิผลการสอนทันตสุขศึกษาวิธีสอน
ตัวต่อตัวและการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์แก่ผู้ปกครองเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียน " ซึ่งท่านเป็น
หัวหน้าโครงการเพื่อขอรับการพิจารณาด้านจริยธรรม รายละเอียดดังทราบแล้วนั้น

ในการนี้ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ได้พิจารณา
โครงการดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2544 ที่ประชุมมีมติอนุมัติ และได้แนบเอกสาร ใบอนุมัติ
มาพร้อมนี้

จึงแจ้งมาเพื่อทราบ

(ศาสตราจารย์แพทย์หญิงสุมาลี นิมนานิตย์)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

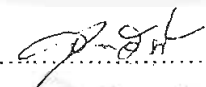
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารรับรองคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

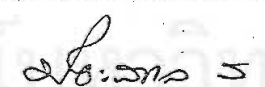
เลขที่ 56/2001

| | |
|--------------------|---|
| ชื่อโครงการ | การเปรียบเทียบประสิทธิผลการให้ทันตสุขศึกษาวิธีสอนตัวต่อและการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการใช้สื่อวีดิทัศน์แก่ผู้ปกครองเด็กดาวน์ ซินโดรมช่วงก่อนวัยเรียน |
| ชื่อหัวหน้าโครงการ | นางสาววัลลภิชฐ์ วิสุทธิศักดิ์ |
| เลขที่โครงการ/รหัส | --- |
| สังกัดหน่วยงาน | ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| เอกสารที่รับรอง | - โครงการวิจัย - หนังสือยินยอมและสมัครใจเข้าร่วมโครงการโดยได้รับการอธิบาย |

ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนเมื่อ
วันที่ 23 พฤษภาคม 2544

ลงนาม 

(ศาสตราจารย์แพทย์หญิงสุมาลี นิมนานิตย์)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ลงนาม 

(ศาสตราจารย์คลินิกนายแพทย์ปิยะสกล สกลสัตยาทร)

คณบดี คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

๒ ถนนพรานนก บางกอกน้อย กรุงเทพฯ ๑๐๗๐๐
 โทร. ๔๑๑-๑๔๒๙, ๔๑๑-๓๒๕๓
 โทรสาร. ๖๖-๒-๔๑๒-๑๓๗๑



2 PRANNOK Rd., BANGKOKNOI, BANGKOK 10700
 TEL. 411-1429, 411-3253
 FAX : 66-2-412-1371

Faculty of Medicine Siriraj Hospital
 Mahidol University

**Documentary Proof of Ethics Committee
 Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University**

No 56/2001

| | |
|-------------------------------|---|
| Protocol Title | The comparison of the efficacy of oral hygiene instruction between chairside and video instruction to the parents of the preschool bown's syndrome children |
| Protocol Number | --- |
| Principal Investigator | Miss. Wallapit Wisuttisak |
| Name of Department | Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry Chulalongkorn University |

The aforementioned project and informed consent have been reviewed and approved by the Ethics Committee, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, based on the Declaration of Helsinki on May 23, 2001

Signature of Chairman

(Prof. Sumalee Nimmannit)

Signature of Dean

(Prof. Piyasakol Sakolsatayadorn)

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาววัลลภิชฐ์ วิสุทธิศักดิ์ เกิดเมื่อวันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2516 ที่จังหวัดนครนายก สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีทันตแพทยศาสตรบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อเดือนมีนาคม 2540 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตในปีการศึกษา 2542 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งอาจารย์ระดับ 5 ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็กและทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย