วารสารวิจัยการพยาบาลและการสาธารณสุข
Journal of Nursing and Public Health Research e279044
วารสารผ่านการรับรองคุณภาพของ TCI และอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1

# ผลของการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิคสมาร์ทต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัยในตำบลอ่างทอง อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง

# The Effect of Silver - Modified Atraumatic Restorative Technique (SMART) on the Oral Health-Related Quality of Life of Preschool Children in Ang Thong Subdistrict, Srinakarin District, Phatthalung Province

**ชาคริญา นิลสกุล[1], อรวรรณ นามมนตรี[2], พยงค์ เทพอักษร[1*]**

Chakriya Ninsakul[1], Orawan Nammontri[2], Phayong Thepaksorn[1*]

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง, วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก[1*], วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก[2]

Sirindhorn College of Public Health, Trang, Sirindhorn College of Public Health, Trang, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute[1*], Sirindhorn College of Public Health, Khon Kaen, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute[2]

*(Received: November 26, 2025; Revised: June 3, 2026; Accepted: August 13, 2026)*

**บทคัดย่อ**

การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิคสมาร์ทต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัยในตำบลอ่างทอง อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยเด็กปฐมวัยอายุ 3-5 ปี ที่มีฟันผุแต่ไม่ทะลุโพรงประสาทฟัน จำนวน 60 คน และผู้ปกครอง 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน โดยจัดสรรตามสถานศึกษา กลุ่มทดลองได้รับการทา SDF ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิค SMART ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ ติดตามผล 1 เดือน เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลองด้วยแบบบันทึกสภาวะทันตสุขภาพและแบบประเมินคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยฉบับภาษาไทย (Thai-ECOHIS) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Independent t-test และ Paired t-test

ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากโดยรวมลดลงจากก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p$-value < 0.05) โดยคะแนนที่ลดลงหมายถึง คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากที่ดีขึ้น ในด้านอาการของเด็ก ผลกระทบของทันตสุขภาพในชีวิตประจำวันของเด็ก ผลกระทบของทันตสุขภาพของเด็กต่อพ่อแม่หรือครอบครัว และด้านการทำงานของครอบครัว สรุปได้ว่าการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิค สมาร์ท ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัย และเป็นแนวทางในการจัดการฟันผุในระดับชุมชน

**คำสำคัญ:** ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์, การอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิคสมาร์ท, คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก, เด็กปฐมวัย

*ผู้ให้การติดต่อ พยงค์ เทพอักษร e-mail: phayong@scphtrang.ac.th

**Abstract**

This quasi-experimental study employed a two-group pretest-posttest design to investigate the effects of Silver Diamine Fluoride (SDF) combined with the Silver-Modified Atraumatic Restorative Technique (SMART) on the oral health-related quality of life (OHRQoL) of preschool children in Ang Thong Subdistrict, Srinakarin District, Phatthalung Province. The participants comprised 60 preschool children aged 3-5 years with dental caries without pulpal involvement and their 60 parents. The participants were allocated by educational setting into an intervention group and a control group, with 30 children in each group. The intervention group received SDF application followed by glassionomer cement restoration using the SMART technique, whereas the control group received usual care. Outcomes were assessed at baseline and at the 1-month follow-up using an oral health status record form and the Thai version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (Thai-ECOHIS). Data were analyzed using Independent t-tests and Paired t-tests.

The results showed that, after the intervention, the overall oral health-related quality of life score in the experimental group decreased from baseline and was significantly lower than that of the control group ($p$-*value* < 0.05). Significant improvements were observed in the domains of child symptoms, child impact on daily activities, parental/family impact of the child's oral health, and family functioning. In conclusion, the use of SDF combined with GIC restoration using the SMART technique can improve oral health-related quality of life among preschool children and may serve as an appropriate approach for managing dental caries in communities.

**Keywords:** Silver Diamine Fluoride, Glass Ionomer Cement Restoration using the SMART Technique, Oral Health-Related Quality of Life, Preschool Children

**บทนำ**

โรคฟันผุในเด็กปฐมวัย (Early Childhood Caries (ECC)) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก และเป็นหนึ่งในโรคไม่ติดต่อที่พบได้บ่อยที่สุด โดยองค์การอนามัยโลก รายงานว่าทั่วโลกมีประชากรประมาณ 2 พันล้านคนที่มีฟันแท้ผุ และเด็กประมาณ 510 ล้านคนที่มีฟันน้ำนมผุ (World Health Organization, 2025) สำหรับประเทศในสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Association of South East Asian Nations (ASEAN)) เด็กส่วนใหญ่มีอัตราฟันผุอยู่ในระดับสูงเช่นกัน จากรายงานฟันผุในเด็กอายุ 5-6 ปี พบมีความชุกของฟันผุตั้งแต่ร้อยละ 25 ถึง 93 ในประเทศเอเชียที่พัฒนาแล้ว เช่น ประเทศญี่ปุ่น เด็กอายุ 3 ปี มีฟันผุ ร้อยละ 36 ส่วนประเทศในภูมิภาคอื่น ๆ เช่น ประเทศตะวันออกกลางพบฟันผุ ร้อยละ 22 ถึง 61 ประเทศในทวีปแอฟริกาพบ

ร้อยละ 38 ถึง 45 ในประเทศอังกฤษ เด็กที่มีอายุ 5 ปี พบว่า มีฟันผุร้อยละ 31 จึงเห็นได้ว่าฟันผุในเด็กปฐมวัยนั้นสามารถพบได้ ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังพัฒนา นับได้ว่าฟันผุของเด็กในวัยนี้ยังเป็นปัญหาทางทันตสาธารณสุขในหลายประเทศ และเป็นปัญหาทันตสุขภาพที่สำคัญของเด็กไทย โดยสำนักทันตสาธารณสุขได้มีการสำรวจและรายงานผล ทุก ๆ 5 ปี ทั้งนี้ผลการสำรวจล่าสุด พ.ศ. 2566 พบว่าเด็กอายุ 3 ปี มีความชุกของฟันผุร้อยละ 47 โดยมีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน และอุด (dmft) 2.5 ซี่ ต่อคน ส่วนเด็กอายุ 5 ปี มีฟันผุถึงร้อยละ 72.1 โดยมีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน และอุด 4.6 ซี่ ต่อคน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจในครั้งก่อนพบว่า สถานการณ์ฟันผุในเด็กไทยดีขึ้นแต่จัดว่ายังมีฟันผุอยู่ในระดับสูง (ศิริรักษ์ นครชัย, 2567) ทั้งนี้พบว่าในภาคใต้ของประเทศไทยเด็กอายุ 3 ขวบ มีฟันผุเฉลี่ย 3.1 ซี่ต่อคน เด็กอายุ 5 ขวบ มีฟันผุเฉลี่ย 5.4 ซี่ต่อคน ซึ่งเป็นค่าที่สูงกว่าภาพรวมของประเทศ (สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย, 2565) นอกเหนือจากปัญหาฟันผุแล้ว ผลการสำรวจยังพบอีกว่าเด็กอายุ 5 ขวบมีร้อยละฟันผุที่ไม่ได้รับการรักษาสูงถึง 78.4 ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ในทุกภาค (สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย, 2565) แสดงให้เห็นถึงปัญหาการเข้าถึงบริการทันตกรรมที่จำกัด จากการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพในจังหวัดพัทลุงเมื่อปี 2567 อำเภอศรีนครินทร์ ตำบลอ่างทอง พบว่าเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีฟันผุที่ไม่ได้รับการรักษาร้อยละ 100

โรคฟันผุที่ไม่ได้รับการรักษาไม่เพียงก่อให้เกิดอาการปวด ความไม่สุขสบาย และการติดเชื้อในช่องปากเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของเด็ก เช่น การรับประทานอาหาร การนอนหลับ การพูดและการเข้าสังคม ตลอดจนส่งผลเสียต่อพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ และคุณภาพชีวิตโดยรวมของเด็ก นอกจากนี้ โรคฟันผุยังเป็นสาเหตุสำคัญของภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน และระบบสุขภาพของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก (World Health Organization, 2025) การให้บริการทางทันตกรรมในเด็กปฐมวัยยังคงเป็นความท้าทายที่สำคัญ เนื่องจากเด็กจำนวนมากมีความวิตกกังวล และความกลัวต่อการรักษาทางทันตกรรม (Dental Fear and Anxiety (DFA)) ซึ่งส่งผลต่อความร่วมมือในการรักษาและอาจเป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงบริการทันตกรรมอย่างเหมาะสม โดยการศึกษาทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Sun, Chu, Lo, & Duangthip (2024) พบว่าเด็กปฐมวัยทั่วโลกประมาณหนึ่งในสามมีภาวะความกลัวและความวิตกกังวลต่อการรักษาทางทันตกรรม และเด็กที่มีประสบการณ์ฟันผุ หรือไม่เคยเข้ารับบริการทางทันตกรรมมาก่อนมีแนวโน้มเกิดความกลัวต่อการรักษาสูงกว่ากลุ่มอื่น ส่งผลให้การดำเนินหัตถการทางทันตกรรมเป็นไปได้ยาก และอาจจำเป็นต้องเลือกใช้แนวทางการรักษาที่ไม่ซับซ้อน ไม่รุกล้ำ และก่อให้เกิดความเจ็บปวดน้อย เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างการรักษา (Sun, Chu, Lo, & Duangthip, 2024)

ด้วยเหตุนี้ แนวทางการจัดการโรคฟันผุแบบไม่รุกล้ำ (Minimally Invasive Dentistry (MID)) จึงได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัย เนื่องจากเป็นแนวทางที่มุ่งควบคุมกระบวนการเกิดโรค ลดการสูญเสียเนื้อฟัน และชะลอการเข้าสู่วงจรการบูรณะฟันแบบซ้ำ ๆ โดยเฉพาะในเด็กที่ยังให้ความร่วมมือได้จำกัดหรือมีความวิตกกังวลต่อการทำหัตถการทางทันตกรรม American Academy of Pediatric Dentistry (2025a)

ระบุว่าแนวทาง MID มีบทบาทสำคัญในการจัดการโรคฟันผุในเด็ก โดยครอบคลุมการส่งเสริมการคืนแร่ธาตุ การหยุดยั้งรอยโรคฟันผุ

ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (Silver Diamine Fluoride (SDF)) เป็นหนึ่งในแนวทางสำคัญของ MID ที่สามารถใช้ในการหยุดยั้งรอยโรคฟันผุได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะรอยโรคฟันผุในฟันน้ำนมที่ยังไม่มีอาการแสดงของการลุกลามเข้าสู่โพรงประสาทฟัน SDF มีข้อดี คือ ใช้เวลาไม่นาน ขั้นตอนไม่ซับซ้อน ไม่จำเป็นต้องกรอฟัน ลดความจำเป็นในการใช้หัตถการที่รุกล้ำ และเหมาะสำหรับเด็กที่มีข้อจำกัดด้านความร่วมมือ หรือเข้าถึงบริการทันตกรรมได้ยาก ทั้งนี้ American Academy of Pediatric Dentistry (2025a) ระบุว่า SDF มีประสิทธิผลในการหยุดยั้งรอยโรคฟันผุ และสามารถใช้เป็นแผนการจัดการโรคฟันผุ โดยเฉพาะในเด็กที่มีความเสี่ยงฟันผุสูง มีข้อจำกัดด้านพฤติกรรม หรือมีปัญหาในการเข้าถึงบริการทันตกรรม มีรายงานประสิทธิผลของการหยุดยั้งรอยโรคฟันผุของ SDF ประมาณร้อยละ 47-90 หลังการใช้หนึ่งครั้ง (American Academy of Pediatric Dentistry, 2025b) นอกจากนี้โครงการนำร่องในเขตสุขภาพที่ 12 พบว่า SDF ร่วมกับการอุดแบบ SMART สามารถหยุดผุได้ถึงร้อยละ 97 ของฟันที่ได้รับบริการ

อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดสำคัญของการใช้ SDF คือ การทำให้รอยโรคฟันผุเปลี่ยนเป็นสีดำภายหลังการทา ซึ่งอาจส่งผลต่อการยอมรับของผู้ปกครอง (นิลุบล ปานะบุตร, เสมอจิต พิธพรชัยกุล และอัจฉรา วัฒนาภา, 2566) โดยเฉพาะในฟันที่สามารถมองเห็นได้ชัด แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะไม่ส่งผลเสียต่อสุขภาพของเด็กโดยตรง แต่ผู้ปกครองบางส่วนอาจมีความกังวลเกี่ยวกับความสวยงาม และภาพลักษณ์ของบุตรหลาน (Crystal, Jang, Janal, & Raveis, 2023) ในทางกลับกัน การหยุดยั้งการลุกลามของรอยโรคฟันผุอาจช่วยลดอาการปวด ลดปัญหาในการรับประทานอาหาร การนอนหลับ และการดำเนินชีวิตประจำวันของเด็กได้ ดังนั้น ผลกระทบของ SDF จึงไม่ได้จำกัดอยู่เพียงผลลัพธ์ทางคลินิก แต่ยังอาจส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กและครอบครัว ซึ่งควรได้รับการประเมินควบคู่กันไป

แม้ว่าจะมีงานวิจัยจำนวนมากที่ยืนยันประสิทธิผลของการใช้ SDF ในการหยุดยั้งการลุกลามของรอยโรคฟันผุ แต่การศึกษาที่มุ่งประเมินผลลัพธ์ด้านคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก (Oral Health-Related Quality of Life (OHRQoL)) ของเด็กปฐมวัยยังมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะการศึกษาที่ประเมินผลของการใช้ SDF ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ภายใต้เทคนิค Silver Modified Atraumatic Restorative Treatment (SMART) ในบริบทชุมชนของประเทศไทย ทั้งนี้คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก ถือเป็นตัวชี้วัดสำคัญที่สะท้อนผลกระทบของสุขภาพช่องปากต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ความเป็นอยู่ที่ดี และการทำหน้าที่ของเด็กและครอบครัวได้อย่างครอบคลุมมากกว่าการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกเพียงอย่างเดียว ดังนั้น การศึกษาผลของการรักษาด้วยเทคนิค SMART ต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก จึงมีความสำคัญในการสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อสนับสนุนการวางแผนและพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยในระดับชุมชนต่อไป ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาผลของการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกล าสไอโอโนเมอร์

โดยเทคนิค SMART ต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัย ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ด้านผลกระทบของทันตสุขภาพในชีวิตประจำวันของเด็ก แบ่งเป็น 4 มิติ และด้านผลกระทบของทันตสุขภาพของเด็กต่อพ่อแม่หรือครอบครัว แบ่งเป็น 2 มิติ โดยมิติที่ 1 อาการของเด็ก, มิติที่ 2 ความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันของเด็ก, มิติที่ 3 ด้านจิตวิทยาของเด็ก, มิติที่ 4 ภาพพจน์ และการเข้าสังคมของเด็ก, มิติที่ 5 ด้านความทุกข์ใจของผู้ปกครอง และมิติที่ 6 ด้านการทำงานของครอบครัว เพื่อสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับผลลัพธ์ที่สะท้อนมุมมองของเด็ก และครอบครัว อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแนวทางการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัย ตลอดจนสนับสนุนการกำหนดนโยบาย และมาตรการด้านทันตสาธารณสุขของประเทศไทยในอนาคตอย่างมีประสิทธิผล และยั่งยืน อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตและการเสริมสร้างรากฐานสุขภาพที่ดีของเด็กไทยในระยะยาว

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

เพื่อศึกษาผลของการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (Silver Diamine Fluoride (SDF)) ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิค SMART ต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัย โดยเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพช่องปากก่อนและหลังการรักษา และเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ในตำบลอ่างทอง อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง

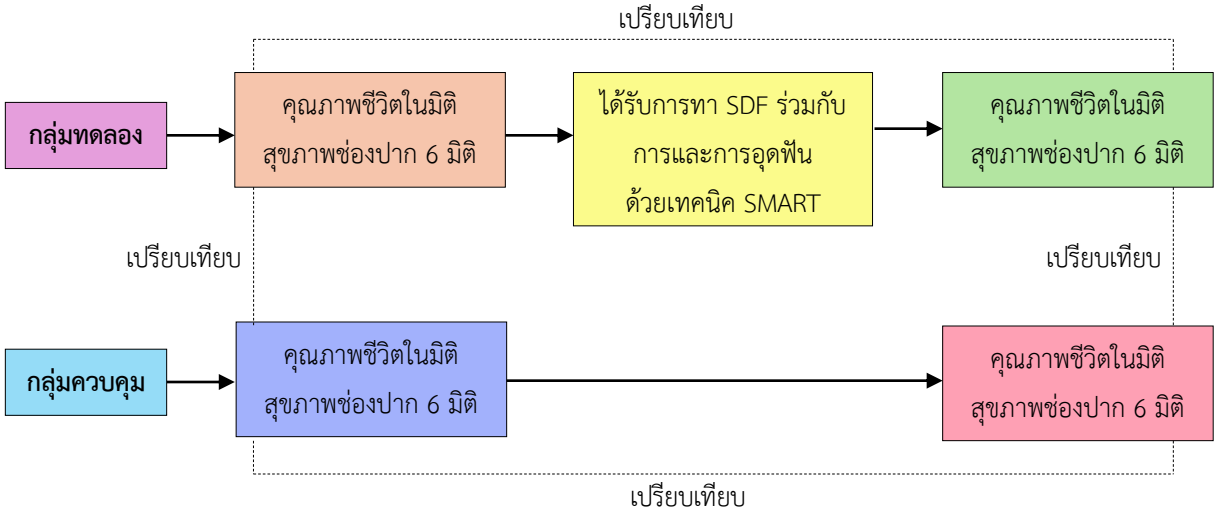
**สมมติฐานการวิจัย**

1. คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัยหลังการทา SDF ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ โดยเทคนิค SMART กลุ่มทดลองดีกว่าในกลุ่มควบคุม

2. คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัยหลังการทา SDF ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ โดยเทคนิค SMART ภายในกลุ่มทดลอง หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

**กรอบแนวคิดการวิจัย**

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยใช้การทา SDF ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิค SMART ซึ่งเป็นแนวทางการรักษาแบบไม่ลุกล้ำ (Minimally Invasive Approach) ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดออกอย่างชัดเจน และดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจนได้ขนาดตัวอย่างครบถ้วนตามที่กำหนด โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยในตำบลอ่างทอง อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุงดังแสดงกรอบแนวคิดในภาพที่ 1




**ภาพที่ 1** กรอบแนวคิดการวิจัย

## ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (Two-Group Pretest-Posttest Quasi-Experimental Design) ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือน มิถุนายน- สิงหาคม พ.ศ. 2568 ณ โรงเรียนบ้านอ่างทอง และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลอ่างทอง อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลอ่างทอง อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง และเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลโรงเรียนบ้านอ่างทอง อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง จำนวน 120 คน (โรงเรียนบ้านอ่างทอง, 2567; ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลอ่างทอง, 2567)

กลุ่มตัวอย่างที่ คือ เด็กปฐมวัย ทั้งเพศหญิงและเพศชาย อายุ 3-5 ปี ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลอ่างทอง อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง และเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลโรงเรียนบ้านอ่างทอง อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง คำณวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม G*Power Version 3.1.9.4 (Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009) โดยคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent Two-Sample t-test) โดยกำหนดค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 0.8 อำนาจการทดสอบ (Power) เท่ากับ 0.8 (ณัชปภา ศิลปสถาปน และศรัณยา กลัดแก้ว, 2566) ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha$) เท่ากับ 0.05 คำนวณได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 21 คน เพื่อป้องกันการสูญหายในการติดตามผล เพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีก 20% ปรับกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มละ 30 คน รวมเป็น 60 คน ในการศึกษานี้สุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมดำเนินการโดยใช้วิธีการสุ่มแบบ Cluster Allocation สุ่มโดยการจับฉลากชื่อโรงเรียน โดยนำชื่อโรงเรียนทั้งสองแห่งใส่ลงในภาชนะที่ทึบแสง และทำการจับฉลากสุ่มเลือกโรงเรียนที่เป็น กลุ่มทดลอง ส่วนโรงเรียนที่ไม่ได้ถูกสุ่มเลือกจะถูกกำหนดให้เป็นกลุ่มควบคุม โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้าเด็กปฐมวัย ได้แก่ 1) ได้รับการยินยอมจากผู้ปกครอง 2) มีฟันผุแบบลุกลามแต่ยังไม่ทะลุโพรงประสาทฟันอย่างน้อย 1 ซี่ในปาก และ 3) ไม่มีประวัติแพ้โลหะเงินหรือสารประกอบในซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์

เกณฑ์คัดออกเด็กปฐมวัย ได้แก่ เป็นแผล มีหนอง หรือมีเยื่อบุช่องปากอักเสบ

เกณฑ์การยุติการศึกษา ได้แก่ เด็กไม่สามารถเข้าร่วมการติดตามผลหลังทดลอง และ ผู้ปกครองถอนตัวจากการศึกษา

เกณฑ์คัดเข้าผู้ปกครอง ได้แก่ 1) อ่าน เขียนภาษาไทยได้ 2) ผู้ปกครองต้องสามารถพาเด็กเข้ารับการตรวจและติดตามผลตามระยะเวลาที่กำหนด และ 3) ผู้ปกครองไม่มีประวัติการเจ็บป่วยทางจิต หรือ โรคที่ทำให้ไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามแยกเป็นข้อมูลของผู้ปกครอง ได้แก่ เพศ, อายุ, ระดับการศึกษา, อาชีพ และรายได้ ข้อมูลของเด็ก ได้แก่ เพศ, อายุ, โรคประจำตัว, ยาที่รับประทาน, ประวัติการแพ้, ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเติมคำในช่องว่างและแบบเลือกตอบ

2. แบบประเมินคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากผู้วิจัยใช้แบบประเมินผลกระทบของสุขภาพช่องปากต่อคุณภาพชีวิตในเด็กปฐมวัยภาคภาษาไทย (Thai-ECOHIS; The Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS)) เป็นแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นที่สหรัฐอเมริกา ของ Pahel, Rozier, & Slade (2007) และได้รับการแปลเป็นภาษาไทย โดยผ่านการทดสอบคุณภาพเครื่องมือแล้ว (สัมภาษณ์ ชาติอลงกรณ์ และคณะ, 2556) ประกอบด้วยคำถาม 13 ข้อแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1 ผลกระทบของสุขภาพช่องปากเด็กในชีวิตประจำวันของเด็ก (The Child Impact Section (CIS)) 9 ข้อ แบ่งเป็นมิติด้าน อาการ จำนวน 1 ข้อ การทำหน้าที่ จำนวน 4 ข้อ ภาวะความไม่สบายทางจิตใจ จำนวน 2 ข้อ และภาพลักษณ์ของตนเองและสังคมของเด็ก จำนวน 2 ข้อ

2.2 ผลกระทบของสุขภาพช่องปากเด็กในชีวิตประจำวันต่อพ่อแม่หรือครอบครัว (The Family Impact Section (FIS)) 4 ข้อ แบ่งเป็น มิติด้านความทุกข์ (2 ข้อ) และการทำหน้าที่ของครอบครัว (2 ข้อ) ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตรส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ปรับมาตรวัดเป็นลิเคิร์ท (Likert Scale) แบบ 5 อันดับ (0-4 คะแนน)

2.3 แบบบันทึกการตรวจสภาวะทันตสุขภาพของเด็ก ได้แก่ จำนวนซี่ฟัน, สภาวะฟันผุ

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ประกอบด้วย 10 รายการ ดังนี้

1. เบาะรองนอน ใช้ในการรองเด็กขณะทำหัตถการทันตกรรม เช่น การทา SDF, และการอุดฟันด้วยเทคนิค SMART ช่วยให้เด็กอยู่ในท่าที่เหมาะสม ลดการเคลื่อนไหวระหว่างทำหัตถการ

2. ชุดตรวจฟัน ประกอบด้วยอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการตรวจสุขภาพช่องปาก ได้แก่

2.1 ถาด (Tray) สำหรับวางเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจและรักษา

2.2 กระจกส่องฟัน (Mouth Mirror) ใช้ช่วยในการมองเห็นบริเวณที่ตรวจได้ชัดเจนขึ้น

2.3เครื่องมือปลายแหลมตรวจฟัน (Explorer) ใช้ตรวจสอบสภาพฟันเขี่ยบริเวณรอยผุเพื่อตรวจสอบว่าฟันมีความผิดปกติหรือไม่

3. คีมคีบสำลี (Cotton Pliers) ใช้คีบสำลีหรือก๊อซระหว่างการทำหัตถการ

4. SDF ใช้ SDF 38% ซึ่งเป็นสารที่มีความเข้มข้นของ SDF ร้อยละ 38 ทาบริเวณรอยโรคที่ฟันผุเพื่อยับยั้งการลุกลามของฟันผุ

5. วัสดุอุดฟันกลาสไอโอโนเมอร์ (Glass Ionomer (GL)) ใช้ GC Fuji IX GP ซึ่งเป็นวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ที่สามารถปล่อยฟลูออไรด์ได้ ใช้ร่วมกับเทคนิค SMART โดยทำการทา SDF ก่อน แล้วจึงอุดด้วย GI เพื่อลดการลุกลามของฟันผุและเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับฟัน

6. แปรงหัวเล็ก ใช้สำหรับทา SDF ใช้สำหรับบนบริเวณรอยผุของฟัน เพื่อให้สารแทรกซึมเข้าสู่โครงสร้างเนื้อฟันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยยับยั้งการลุกลามของฟันผุ

7. ถาดหลุมใส่ SDF ใช้สำหรับใส่ SDF เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งาน และลดการปนเปื้อน

8. Petroleum Jelly ใช้ทาบริเวณริมฝีปากก่อนการทา SDF เพื่อป้องกันการเกิดผลข้างเคียง เช่น การเปลี่ยนสีของผิวหนังเป็นสีดำจาก SDF และใช้หลังการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ เพื่อลดการสัมผัสกับน้ำลาย และช่วยให้วัสดุอุดเซ็ตตัวได้ดีขึ้น

9. แปรงหัวเล็กสำลี ก๊อซ แก้วน้ำ และน้ำสะอาด ซับน้ำลาย และป้องกันไม่ให้ SDF ไหลไปสัมผัสบริเวณอื่นในช่องปาก เพื่อควบคุมบริเวณที่ทำหัตถการและลดความเสี่ยงต่อการระคายเคืองของเนื้อเยื่ออ่อน (Solf Tissue) แก้วน้ำและน้ำสะอาด ใช้สำหรับล้าง SDF ออกจากพื้นผิวฟันหลังครบระยะเวลาที่กำหนด และทำความสะอาดช่องปากก่อนการอุดฟัน เพื่อขจัดสารตกค้างและเตรียมพื้นผิวให้พร้อมสำหรับการบูรณะด้วยวัสดุอุดฟัน

10. ปืนฉีดกลาสไอโอโนเมอร์ (Glass Ionomer Gun) ใช้สำหรับ ฉีดวัสกลาสไอโอโนเมอร์ ลงในโพรงฟันที่ผ่านการเตรียม และทา SDF แล้ว ตามเทคนิค SMART

**การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ**

1. การปรับมาตรฐานการตรวจช่องปาก การปรับมาตรฐานในการตรวจช่องปากในครั้งนี้ดำเนินการเพื่อให้ข้อมูลที่เก็บภายในระยะเวลาที่จำกัดมีความน่าเชื่อถือ (Reliability) โดยก่อนเริ่มเก็บข้อมูลสภาวะทันตสุขภาพผู้วิจัยผ่านการปรับมาตรฐานระหว่างผู้ตรวจกับผู้เชี่ยวชาญ ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของการตรวจด้วยค่าสถิติ Kappa เท่ากับ 0.95

2. แบบประเมิน Thai-ECOHIS แบบประเมินผลกระทบของสุขภาพช่องปากต่อคุณภาพชีวิตในเด็กปฐมวัย ภาคภาษาไทย (Thai-ECOHIS) ได้รับการพัฒนาและทดสอบคุณสมบัติทางจิตวิทยา (Psychometric Properties) แล้วในประชากรเด็กไทย โดยพบว่าคะแนน Thai-ECOHIS มีความสัมพันธ์กับคะแนนการประเมินสุขภาพช่องปากเด็กโดยผู้ปกครองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p$-value < 0.01) และมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย (Early Childhood Caries (ECC)) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p$-value < 0.05) แสดงถึงความตรงเชิงสภาพ (Construct Validity) ของเครื่องมือ นอกจากนี้ยังมีค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายใน (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.87 และค่าสัมประสิทธิ์ความคงที่ของการวัด (Intraclass Correlation Coefficient (ICC)) เท่ากับ 0.74 (สัมภาษณ์ ชาติอลงกรณ์ และคณะ, 2556)

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

**กลุ่มทดลอง**

ดำเนินการทา Silver Diamine Fluoride (SDF) ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิค SMART (Silver Modified Atraumatic Restorative Treatment) โดยทันตาภิบาลจำนวน 2 คน ซึ่งผ่านการอบรมการใช้ SDF ร่วมกับเทคนิค SMART และผ่านการปรับมาตรฐานการตรวจสุขภาพช่องปากก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1: การประเมินก่อนการทดลอง (Baseline Assessment) ผู้ปกครองเด็กปฐมวัยจำนวน 30 คน และเด็กปฐมวัยจำนวน 30 คน เข้าร่วมโครงการวิจัย

1. ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัย และขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจากผู้ปกครอง

2. ผู้ปกครองตอบแบบประเมินคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัย (Oral Health-Related Quality of Life)

3. ผู้วิจัยประสานงานกับโรงเรียนเพื่อกำหนดวันให้บริการทา SDF และอุดฟันด้วยเทคนิค SMART

สัปดาห์ที่ 2: การดำเนินหัตถการ ผู้ปกครองและเด็กปฐมวัยจำนวน 30 คู่ เข้ารับบริการทา SDF ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิค SMART ตามขั้นตอนดังนี้

1. การเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยจัดเตรียมพื้นที่และเบาะรองนอนให้เด็กอยู่ในท่าที่เหมาะสม และเตรียมชุดตรวจฟันและอุปกรณ์ที่ใช้ในการรักษา

2. การทา Silver Diamine Fluoride (SDF) มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ทา Petroleum Jelly บริเวณริมฝีปากและรอบช่องปาก เพื่อป้องกันการระคายเคืองจาก SDF

2.2 ทำความสะอาดรอยโรคฟันผุด้วยสำลีหรือผ้าก๊อซ

2.3 ใช้สำลีหรือผ้าก๊อซกั้นน้ำลายเพื่อป้องกันการปนเปื้อน

2.4 ใช้แปรง Microbrush จุ่ม SDF ความเข้มข้นร้อยละ 38 (Topamin®) ทาบริเวณรอยผุ

2.5 ทิ้งไว้ 1 นาที แล้วเช็ดออกด้วยสำลีชุบน้ำสะอาด

3. การอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิค SMART มีขั้นตอนดังนี้

3.1 เช็ดบริเวณรอยโรคให้แห้งด้วยสำลีหรือผ้าก๊อซ

3.2 กั้นน้ำลายด้วยสำลีหรือผ้าก๊อซ

3.3 ทา Dentin Conditioner บริเวณรอยโรค ทิ้งไว้ 20 วินาที จากนั้นล้างออกและซับให้แห้งโดยคงความชุ่มชื้นของผิวเนื้อฟัน

3.4 ปั่นแคปซูลกลาสไอโอโนเมอร์ชนิด GC Fuji IX GP เป็นเวลา 15 วินาที แล้วบรรจุลงในปืนฉีดวัสดุอุด

3.5 เติมวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ลงในโพรงฟันจนเต็ม

3.6 เคลือบผิววัสดุอุดด้วย Petroleum Jelly เพื่อป้องกันการสูญเสียความชื้นและเพิ่มประสิทธิภาพการยึดติดของวัสดุ

ภายหลังการรักษา ผู้วิจัยแนะนำให้เด็กงดรับประทานอาหารและเครื่องดื่มตามระยะเวลาที่กำหนด โดยการรักษาใช้เวลาประมาณ 4-5 นาทีต่อราย และสังเกตอาการภายหลังการรักษาเป็นเวลา 30 นาที

สัปดาห์ที่ 6: การติดตามผล ผู้ปกครองและเด็กปฐมวัยจำนวน 30 คู่ เข้ารับการติดตามผล ดังนี้

1. ตรวจสภาวะสุขภาพช่องปากเพื่อติดตามผลหลังการทา SDF และอุดฟันด้วยเทคนิค SMART
2. ผู้ปกครองตอบแบบประเมินคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัยซ้ำ

**กลุ่มควบคุม**

กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามแนวทางปกติ (Routine Care) โดยไม่มีการทา SDF ร่วมกับการอุดฟันด้วยเทคนิค SMART ในช่วงดำเนินการวิจัย และดำเนินการเก็บข้อมูลตามระยะเวลาดังนี้

สัปดาห์ที่ 1: การประเมินก่อนการทดลอง (Baseline Assessment)

ผู้ปกครองเด็กปฐมวัยจำนวน 30 คน และเด็กปฐมวัยจำนวน 30 คน เข้าร่วมโครงการวิจัย

1. ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัยและขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
2. ผู้ปกครองตอบแบบประเมินคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัย

สัปดาห์ที่ 6: การติดตามผล ผู้ปกครองและเด็กปฐมวัยจำนวน 30 คู่ เข้ารับการติดตามผล ดังนี้

1. ตรวจสภาวะสุขภาพช่องปากซ้ำ
2. ผู้ปกครองตอบแบบประเมินคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัยซ้ำ

ภายหลังเสร็จสิ้นการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ให้บริการทา SDF ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิค SMART แก่เด็กในกลุ่มควบคุมตามหลักจริยธรรมการวิจัย เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนได้รับประโยชน์จากการรักษาอย่างเท่าเทียมกัน

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ IBM SPSS Statistics for Windows Version 29 (ลิขสิทธิ์วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. วิเคราะห์ความเท่าเทียมกันของข้อมูลพื้นฐานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง โดยใช้สถิติ Chi-Square Test สำหรับข้อมูลเชิงกลุ่ม และ Independent t-test สำหรับข้อมูลเชิงต่อเนื่อง

3. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยผู้วิจัยตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติของข้อมูลด้วย Normal Q-Q Plot และ Shapiro-Wilk Test ก่อนเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ จากนั้นเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Independent t-test วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากภายในกลุ่มก่อนและหลังการทดลอง โดยผู้วิจัยตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ และเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการทดลองภายในแต่ละกลุ่มด้วยสถิติ Paired t-test

**การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง**

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง เลขที่โครงการ P032/2568 โดยได้รับการรับรองระหว่างวันที่ 21 มีนาคม 2568 ถึง 21 มีนาคม 2569 ก่อนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ รวมทั้งความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ Silver Diamine Fluoride (SDF) ให้ผู้ปกครองของเด็กปฐมวัยทราบอย่างครบถ้วน และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยก่อนตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย ผู้ปกครองที่ยินยอมให้เด็กเข้าร่วมการวิจัยได้ลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Informed Consent Form) ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้เข้าร่วมการวิจัยมีสิทธิถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล และการถอนตัวจะไม่ส่งผลกระทบต่อสิทธิในการรับบริการสุขภาพหรือสิทธิประโยชน์ใด ๆ ที่พึงได้รับ ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ ใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น และนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวม โดยไม่เปิดเผยข้อมูลหรือรายละเอียดที่สามารถระบุตัวตนของผู้เข้าร่วมการวิจัยได้

**ผลการวิจัย**

**1. ข้อมูลทั่วไป**

พบว่าเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีสัดส่วนเพศที่ไม่แตกต่างกัน (*p-value* = 0.60) โดยกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 16 คน (ร้อยละ 53.33) และเพศชายจำนวน 14 คน (ร้อยละ 46.67) กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 18 คน (ร้อยละ 60) และเพศชายจำนวน 12 คน (ร้อยละ 40) โดยเด็ก

ส่วนใหญ่ในทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 28 คน (ร้อยละ 93.33) และมีโรคประจำตัวเพียง 2 คน (ร้อยละ 6.67) สัดส่วนการมีโรคประจำตัวของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

ผู้ปกครองของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 76.70 และ 73.3 ตามลำดับ โดยไม่แตกต่างกัน (*p-value* = 0.77) ด้านระดับการศึกษา พบว่าผู้ปกครองทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น-ตอนปลาย หรือ ปวช. ร้อยละ 46.70 และ 40 ตามลำดับ รองลงมา คือ อนุปริญญา หรือปวส. และปริญญาตรี ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* = 0.72), อาชีพ พบว่าในกลุ่มทดลอง ผู้ปกครองส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมหรือประมง ร้อยละ 63.30 รองลงมารับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 20 ในกลุ่มควบคุม ผู้ปกครองส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมหรือประมง ร้อยละ 50 รองลงมา คือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว/ แม่บ้าน/พ่อบ้าน/รับราชการ/ข้าราชการบำนาญ และอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 26.7 โดยทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* = 0.54) และรายได้ต่อเดือนของครอบครัวส่วนใหญ่ในทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมอยู่ที่ 10,001 บาทขึ้นไป (ร้อยละ 70) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* = 1)

**2. เปรียบเทียบคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัยหลังการทา SDF ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ โดยเทคนิค SMART ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม**

พบว่า ภายหลังการทดลอง 1 เดือน กลุ่มทดลองมีคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากโดยรวมต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* = 0.03) (คะแนนน้อยกว่าหมายถึงคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากดีกว่า) โดยคะแนนกลุ่มทดลองคงที่จากก่อนทดลอง (12.07±7.14 เป็น 12.06±5.15) ขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเพิ่มขึ้น (10.3±7.98 เป็น 11.2±8.52) สะท้อนว่ากลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพช่องปากที่คงที่กว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่มีคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากลดลง เมื่อพิจารณารายมิติ พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านอาการของเด็ก (*p-value* < 0.001) ผลกระทบของทันตสุขภาพในชีวิตประจำวันของเด็ก (*p-value* = 0.02) และผลกระทบของทันตสุขภาพต่อพ่อแม่หรือครอบครัว (*p-value* = 0.04) โดยเฉพาะด้านการทำงานของครอบครัว (*p-value* = 0.01) ซึ่งกลุ่มทดลองมีคะแนนต่ำกว่ากลุ่มควบคุมในทุกด้านดังกล่าว ส่วนด้านความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน ด้านจิตวิทยา ด้านภาพพจน์และการเข้าสังคม และด้านความทุกข์ใจของผู้ปกครอง ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* > 0.05) ดังแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทา SDF ร่วมกับการอุดด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ด้วยเทคนิค SMART 1 เดือน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=60)

| | กลุ่มทดลอง (n=30) | | กลุ่มควบคุม | | t | Mean Difference | P-value |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mean | S.D. | Mean | S.D. | | | |
| คะแนนรวมคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัย | | | | | | | |
| ก่อนทดลอง | 12.07 | 7.14 | 10.3 | 7.98 | -0.90 | -1.77 | 0.18 |
| หลังทดลอง | 12.06 | 5.15 | 11.2 | 8.52 | 1.87 | 0.86 | 0.03* |

| | กลุ่มทดลอง (n=30) | | กลุ่มควบคุม | | t | Mean Difference | P-value |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mean | S.D. | Mean | S.D. | | | |
| มิติที่ 1 ด้านอาการของเด็ก | | | | | | | |
| ก่อนทดลอง | 1.03 | 0.85 | 1.00 | 0.95 | -0.14 | -0.03 | 0.44 |
| หลังทดลอง | 0.23 | 0.43 | 1.23 | 1.01 | 5.00 | 1.00 | <0.001* |
| มิติที่ 2 ด้านความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันของเด็ก | | | | | | | |
| ก่อนทดลอง | 1.11 | 0.80 | 0.09 | 0.83 | -0.95 | -0.20 | 0.17 |
| หลังทดลอง | 0.74 | 0.56 | 0.95 | 0.83 | 1.14 | 0.21 | 0.13 |
| มิติที่ 3 ทางด้านจิตวิทยาของเด็ก | | | | | | | |
| ก่อนทดลอง | 0.78 | 0.65 | 0.68 | 0.65 | -0.59 | -0.10 | 0.28 |
| หลังทดลอง | 0.53 | 0.43 | 0.75 | 0.73 | 1.40 | 0.22 | 0.08 |
| มิติที่ 4 ด้านภาพพจน์ และการเข้าสังคมของเด็ก | | | | | | | |
| ก่อนทดลอง | 0.85 | 0.63 | 0.60 | 0.78 | -1.36 | -0.25 | 0.09 |
| หลังทดลอง | 0.80 | 0.57 | 0.63 | 0.82 | -0.92 | -0.17 | 0.18 |
| ผลกระทบของทันตสุขภาพในชีวิตประจำวันของเด็ก (มิติที่ 1-4) | | | | | | | |
| ก่อนทดลอง | 3.78 | 2.31 | 3.19 | 2.71 | -0.90 | -0.58 | 0.19 |
| หลังทดลอง | 2.30 | 1.52 | 3.57 | 2.99 | 2.05 | 1.26 | 0.02* |
| มิติที่ 5 ด้านความทุกข์ใจของผู้ปกครอง | | | | | | | |
| ก่อนทดลอง | 1.05 | 1.09 | 0.83 | 0.92 | -0.83 | -0.22 | 0.20 |
| หลังทดลอง | 0.72 | 0.81 | 0.97 | 0.99 | 1.07 | 0.25 | 0.14 |
| มิติที่ 6 ด้านการทำงานของครอบครัว | | | | | | | |
| ก่อนทดลอง | 1.23 | 1.41 | 1.47 | 1.67 | -0.10 | -0.02 | 0.46 |
| หลังทดลอง | 0.05 | 0.82 | 1.47 | 1.28 | 2.54 | -1.42 | 0.01* |
| ผลกระทบของทันตสุขภาพของเด็ก ต่อพ่อแม่หรือครอบครัว (มิติที่ 5-6) | | | | | | | |
| ก่อนทดลอง | 1.67 | 1.45 | 1.43 | 1.44 | -0.63 | -0.23 | 0.27 |
| หลังทดลอง | 0.97 | 1.02 | 1.57 | 1.54 | 1.78 | 0.60 | 0.04* |

*$p$-value < 0.05

**3. การเปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทา SDF ร่วมกับการอุดด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ด้วยเทคนิค SMART 1 เดือน ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม**

พบว่า ภายหลังการทดลองเป็นเวลา 1 เดือน พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนรวมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกมิติ ยกเว้นมิติที่ 4 (ด้านภาพพจน์และการเข้าสังคม) ที่ไม่พบความแตกต่าง ($p$-value = 0.13) ขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเฉพาะคะแนนรวม ผลกระทบต่อชีวิตประจำวันของเด็ก

มิติที่ 1 และผลกระทบต่อพ่อแม่/ครอบครัว (มิติที่ 5) ส่วนมิติที่ 2, 3, 4 และ 6 ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* = 0.05, 0.08, 0.08 และ 0.50 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 2

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน คะแนนรวมคุณภาพชีวิตของกลุ่มทดลองก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ย 12.07 (S.D. = 7.14) และหลังทดลองมีค่าเฉลี่ย 12.06 (S.D. = 5.15) (*p-value* < 0.001) ขณะที่กลุ่มควบคุมก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ย 10.30 (S.D. = 7.98) และหลังทดลองมีค่าเฉลี่ย 11.20 (S.D. = 8.52) (*p-value* < 0.001) สำหรับผลกระทบของทันตสุขภาพในชีวิตประจำวันของเด็ก (มิติที่ 1-4) กลุ่มทดลองก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.78 (S.D. = 2.31) และหลังทดลองมีค่าเฉลี่ย 2.31 (S.D. = 1.52) (*p-value* < 0.001) โดยลดลงชัดเจนในมิติที่ 1 ด้านอาการของเด็ก (ก่อนทดลองค่าเฉลี่ย 1.03, S.D. = 0.85 และหลังทดลองค่าเฉลี่ย 0.23, S.D. = 0.43, *p-value* < 0.001) มิติที่ 2 ด้านความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน (ก่อนทดลองค่าเฉลี่ย 1.11, S.D. = 0.80 และหลังทดลองค่าเฉลี่ย 0.74, S.D. = 0.56, *p-value* < 0.001) และมิติที่ 3 ด้านจิตวิทยา (ก่อนทดลองค่าเฉลี่ย 0.78, S.D. = 0.65 และหลังทดลองค่าเฉลี่ย 0.53, S.D. = 0.43, *p-value* < 0.001) ขณะที่กลุ่มควบคุมก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.19 (S.D. = 2.71) และหลังทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.57 (S.D. = 2.99) (*p-value* < 0.001) โดยมีนัยสำคัญเฉพาะมิติที่ 1 (*p-value* < 0.001) สำหรับผลกระทบของทันตสุขภาพของเด็กต่อพ่อแม่หรือครอบครัว (มิติที่ 5-6) กลุ่มทดลองก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ย 1.67 (S.D. = 1.45) และหลังทดลองมีค่าเฉลี่ย 0.97 (S.D. = 1.02) (*p-value* < 0.001) แบ่งเป็นมิติที่ 5 ด้านความทุกข์ใจของผู้ปกครอง (ก่อนทดลองค่าเฉลี่ย 1.05, S.D. = 1.09 และหลังทดลองค่าเฉลี่ย 0.72, S.D. = 0.81, *p-value* = 0.01) และมิติที่ 6 ด้านการทำงานของครอบครัว (ก่อนทดลองค่าเฉลี่ย 1.23, S.D. = 1.41 และหลังทดลองค่าเฉลี่ย 0.05, S.D. = 0.82, *p-value* < 0.001) ส่วนกลุ่มควบคุมก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ย 1.43 (S.D. = 1.44) และหลังทดลองมีค่าเฉลี่ย 1.57 (S.D. = 1.54) (*p-value* = 0.01) โดยมีนัยสำคัญในมิติที่ 5 (*p-value* = 0.01) แต่ไม่พบความแตกต่างในมิติที่ 6 (ก่อนทดลองค่าเฉลี่ย 1.47, S.D. = 1.67 และหลังทดลองค่าเฉลี่ย 1.47, S.D. = 1.28, *p-value* = 0.50) ดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทา SDF ร่วมกับการอุดด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ด้วยเทคนิค SMART 1 เดือน ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Paired-Sample t-test

| | ก่อนทดลอง | | หลังทดลอง | | t | P-value |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mean | S.D. | Mean | S.D. | | |
| คะแนนรวมคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก | | | | | | |
| กลุ่มทดลอง | 12.07 | 7.14 | 12.06 | 5.15 | 7.63 | <0.001* |
| กลุ่มควบคุม | 10.30 | 7.98 | 11.20 | 8.52 | -3.66 | <0.001* |
| ผลกระทบของทันตสุขภาพในชีวิตประจำวันของเด็ก | | | | | | |
| กลุ่มทดลอง | 3.78 | 2.31 | 2.31 | 1.52 | 7.38 | <0.001* |
| กลุ่มควบคุม | 3.19 | 2.71 | 3.57 | 2.99 | -4.23 | <0.001* |

| | ก่อนทดลอง | | หลังทดลอง | | t | P-value |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mean | S.D. | Mean | S.D. | | |
| มิติที่ 1 ด้านอาการของเด็ก | | | | | | |
| กลุ่มทดลอง | 1.03 | 0.85 | 0.23 | 0.43 | 5.76 | <0.001* |
| กลุ่มควบคุม | 1.00 | 0.95 | 1.23 | 1.01 | -2.97 | 0.00* |
| มิติที่ 2 ด้านความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันของเด็ก | | | | | | |
| กลุ่มทดลอง | 1.11 | 0.80 | 0.74 | 0.56 | 5.19 | <.001* |
| กลุ่มควบคุม | 0.09 | 0.83 | 0.95 | 0.83 | -1.72 | 0.05 |
| มิติที่ 3 ทางด้านจิตวิทยาของเด็ก | | | | | | |
| กลุ่มทดลอง | 0.78 | 0.65 | 0.53 | 0.43 | 3.52 | <.001* |
| กลุ่มควบคุม | 0.68 | 0.65 | 0.75 | 0.73 | -1.44 | 0.08 |
| มิติที่ 4 ด้านภาพพจน์ และการเข้าสังคมของเด็ก | | | | | | |
| กลุ่มทดลอง | 0.85 | 0.63 | 0.80 | 0.57 | 1.14 | 0.13 |
| กลุ่มควบคุม | 0.60 | 0.78 | 0.63 | 0.82 | -1.44 | 0.08 |
| ผลกระทบของทันตสุขภาพของเด็ก ต่อพ่อแม่หรือครอบครัว | | | | | | |
| กลุ่มทดลอง | 1.67 | 1.45 | 0.97 | 1.02 | 3.99 | <.001* |
| กลุ่มควบคุม | 1.43 | 1.44 | 1.57 | 1.54 | -2.50 | 0.01* |
| มิติที่ 5 ด้านความทุกข์ใจของผู้ปกครอง | | | | | | |
| กลุ่มทดลอง | 1.05 | 1.09 | 0.72 | 0.81 | 2.33 | 0.01* |
| กลุ่มควบคุม | 0.83 | 0.92 | 0.97 | 0.99 | -2.50 | 0.01* |
| มิติที่ 6 ด้านการทำงานของครอบครัว | | | | | | |
| กลุ่มทดลอง | 1.23 | 1.41 | 0.05 | 0.82 | 3.61 | <.001* |
| กลุ่มควบคุม | 1.47 | 1.67 | 1.47 | 1.28 | 0.00 | 0.50 |

*$p$-value < 0.05

## การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัยโดยรวม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนรวมหลังการทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหมายถึงคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัยดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจาก SDF สามารถหยุดการลุกลามของฟันผุและลดโอกาสที่จะเกิดอาการปวดฟัน (Oliveira, Rajendra, Veitz-Keenan, & Niederman, 2019) นอกจากนี้การทา SDF ร่วมกับการอุดด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์เทคนิค SMART ทำให้เด็กสามารถกลับมาใช้ฟันเคี้ยวอาหารได้มีประสิทธิภาพดีขึ้นและส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของสเลตัน และคณะ (Slayton et al., 2018) ที่พบว่า SDF มีประสิทธิภาพสูงในการหยุดยั้งฟันผุ และเป็นที่ยอมรับ

ของผู้ปกครองไม่แตกต่างจากการอุดด้วยวิธีปกติ ส่งผลโดยตรงต่อคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากที่เป็นไปในเชิงบวก หลังการการทา SDF ร่วมกับการอุดด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์เทคนิค SMART

ผลกระทบของทันตสุขภาพในชีวิตประจำวันของเด็ก กลุ่มทดลองมีคะแนนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในมิติอาการ ความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน และด้านจิตวิทยา ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Duangthip, Wong, Chu, & Lo (2018) ที่พบว่า SDF ช่วยลดอาการปวดและความไม่สบายตัว ส่งผลให้เด็กสามารถกิน พูด เล่น และทำกิจกรรมได้ดีขึ้น กลุ่มควบคุมมีคะแนนเพิ่มขึ้นสะท้อนว่า เมื่อไม่ได้รับการรักษา เด็กจะยังคงมีผลกระทบจากฟันผุอย่างต่อเนื่อง ทั้งในแง่ความเจ็บปวด พฤติกรรมการกิน และสภาวะอารมณ์

มิติที่ 1 อาการของเด็ก หลังการทา SDF ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิค SMART ในกลุ่มทดลองคะแนนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงถึงการหยุดยั้งรอยผุ และ SDF สามารถควบคุมอาการปวดและลดการอักเสบ (Seifo et al., 2020) การเพิ่มขึ้นของคะแนนในกลุ่มควบคุมสอดคล้องกับธรรมชาติของโรคฟันผุในเด็กที่มักลุกลามต่อเนื่องหากไม่ได้รับการรักษา เนื่องจากการรักษาดังกล่าวส่งผลโดยตรงต่อกลไกการเกิดอาการปวดในฟันผุของเด็ก การทา SDF สามารถช่วยหยุดกระบวนการลุกลามของรอยโรค ส่งผลให้อาการปวดและความไม่สบายของเด็กลดลงอย่างชัดเจน นอกจากนี้ การอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิค SMART ช่วยปิดผิวเนื้อฟันที่เปิด ลดการสัมผัสสิ่งกระตุ้นจากภายนอก เช่น อาหารร้อน เย็น หรือหวาน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดอาการปวด ส่งผลให้คะแนนมิติอาการของเด็กหลังการรักษาลดลงอย่างมีนัยสำคัญในทางตรงกันข้าม การเพิ่มขึ้นของคะแนนในมิติอาการของกลุ่มควบคุมสามารถอธิบายได้จากลักษณะการดำเนินโรคของฟันผุในเด็กปฐมวัย ซึ่งมีแนวโน้มลุกลามอย่างต่อเนื่องเมื่อไม่ได้รับการรักษา การสูญเสียเนื้อฟันที่เพิ่มขึ้น ทำให้เด็กมีอาการปวดมากขึ้นตามระยะเวลา

มิติที่ 2 ความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันของเด็ก หลังการทา SDF ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิค SMART ในกลุ่มทดลองคะแนนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลของ SDF ที่ช่วยลดอาการปวด และเพิ่มการทำงานของฟัน ส่งผลให้เด็กกินได้ดีขึ้น และใช้ชีวิตได้ปกติขึ้น (Gao et al., 2020) เนื่องจากการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ ทำให้ฟันที่เป็นรู เคี้ยวไม่ได้ กลับมาเคี้ยวอาหารได้ โดยในกลุ่มควบคุมไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากยังมีอาการปวด หรือปัญหาจากฟันผุคงอยู่

ผลกระทบของทันตสุขภาพของเด็กต่อพ่อแม่หรือครอบครัว และมิติที่ 5-6 พบว่าหลังการทา SDF ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิค SMART คะแนนผลกระทบของทันตสุขภาพของเด็กต่อพ่อแม่หรือครอบครัว ในกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเพิ่มขึ้น สะท้อนว่าการทา SDF ร่วมกับการอุดด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์เทคนิค SMART ช่วยลดภาระทางจิตใจ เวลา และการจัดการปัญหาสุขภาพช่องปากของเด็กที่ตกอยู่บนครอบครัวได้อย่างชัดเจน ผลดังกล่าวสอดคล้องกับมิติที่ 5 และ 6 ดังนี้

มิติที่ 6 ด้านการทำงานของครอบครัว พบว่า หลังการทา SDF ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิค SMART กลุ่มทดลองมีคะแนนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่กลุ่มควบคุมไม่มีการเปลี่ยนแปลง

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าหลังเด็กได้รับการการทา SDF ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิค SMART ความจำเป็นของครอบครัวที่ต้องหยุดงาน พาเด็กไปพบทันตแพทย์ หรือจัดการกับปัญหาทางพฤติกรรมที่เกิดจากอาการปวดฟันลดลง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Renugalakshmi et al. (2021) ที่รายงานว่าการใช้ SDF ช่วยลดจำนวนครั้งของการมารับบริการ และลดภาระการดูแลโดยรวมของครอบครัว เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่นที่ใช้ SDF เป็นการรักษาหลัก พบว่ามีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน คือ คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัย มักเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นในส่วนของเด็กและครอบครัว จากการศึกษา Altner, Stroj, & Bekes (2022) รายงานว่าคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กปฐมวัยดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญใน 6 มิติย่อย หลัง 3 เดือน รวมทั้งการศึกษาของของ Quritum, Abdella, Amer, & El Tantawi (2024) ในประเทศอียิปต์ที่เปรียบเทียบ SDF กับนาโนซิลเวอร์ฟลูออไรด์ (NSF) ในเด็กที่มีโรคฟันผุหลังการรักษา พบว่าทั้งสองกลุ่มมีคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหลังการรักษา ซึ่งยืนยันได้ว่าใช้ SDF มีศักยภาพสูงในการลดผลกระทบต่อชีวิตประจำวันของเด็กและครอบครัว จากการทา SDF ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิค SMART ลดความถี่ และความรุนแรงของปัญหาทางทันตสุขภาพของเด็ก ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อภาระของครอบครัวโดยตรง โดยในเด็กปฐมวัยที่มีฟันผุ อาการปวด และความไม่สบายในช่องปากมักทำให้ผู้ปกครองต้องพาเด็กเข้ารับบริการทางทันตกรรมซ้ำหลายครั้ง รวมถึงต้องจัดการกับปัญหาพฤติกรรม เช่น การร้องไห้ การกินอาหารได้น้อย หรือการนอนหลับไม่เพียงพอ การทา SDF ร่วมกับการอุดฟันด้วยเทคนิค SMART สามารถหยุดยั้งการลุกลามของรอยโรค และลดอาการปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ความจำเป็นในการเข้ารับบริการซ้ำลดลง และลดการรบกวนต่อกิจวัตรประจำวันของครอบครัว

ทั้งนี้สรุปได้ว่าการทา SDF ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิค SMART ไม่เพียงแต่ช่วยหยุดยั้งฟันผุ และลดอาการปวดของเด็กเท่านั้น แต่ยังมีส่วนสำคัญในการลดภาระด้านการทำงานของครอบครัว

**การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์**

1. การวางแผนบริการทันตกรรมในระดับพื้นที่ หน่วยบริการปฐมภูมิ เช่น รพ.สต. สามารถนำแนวทาง SDF การอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิค SMART ไปใช้เป็นมาตรการเชิงรุกในการควบคุมโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีทันตแพทย์จำกัดหรือมีข้อจำกัดด้านทรัพยากร

2. ทันตบุคลากรในพื้นที่ใช้ผลการวิจัยนี้เป็นแนวทางในการให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองเด็กปฐมวัยในการให้คำปรึกษาด้านข้อกังวลของการทา SDF

**ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

1. ขยายระยะเวลาติดตามผลนานขึ้น มากกว่า 3 เดือน จะช่วยประเมินความคงทน และคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยที่เปลี่ยนไปของ SDF ร่วมกับการอุดฟันด้วยวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์โดยเทคนิค SMART ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. ต่อยอดงานวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed-Methods) เช่น เพิ่มการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ปกครองเพื่อให้เข้าใจความรู้สึก และประสบการณ์จริงที่สะท้อนคุณภาพชีวิต

**กิตติกรรมประกาศ**

ผู้วิจัยขอขอบคุณเด็กปฐมวัย และผู้ปกครองทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี รวมถึงให้ข้อมูล และติดตามการประเมินตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของการดำเนินการวิจัย

ขอขอบคุณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโล๊ะขนุน และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลอ่างทอง โรงเรียนบ้านอ่างทอง ที่เอื้อเฟื้อสถาน อำนวยความสะดวก และให้การสนับสนุนในการประสานงานตลอดกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณบุคลากรทางสาธารณสุขและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

**คำแถลงการณ์ใช้ปัญญาประดิษฐ์**

ผู้เขียนได้ใช้ ChatGPT (OpenAI) เพื่อช่วยในการปรับปรุงสำนวนภาษา และความชัดเจนของการนำเสนอเนื้อหาในระหว่างกระบวนการเตรียมต้นฉบับบทความ โดยผู้เขียนได้ตรวจสอบ และแก้ไขเนื้อหาที่ได้รับการช่วยเหลือจากเครื่องมือดังกล่าว และรับผิดชอบต่อเนื้อหา ความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของบทความทั้งหมด ทั้งนี้ ไม่มีการใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล หรือการแปลผลการวิจัย

**ผลประโยชน์ทับซ้อน**

คณะผู้วิจัยขอประกาศว่าไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนใด ๆ ในการทำวิจัยและเผยแพร่บทความฉบับนี้

**เอกสารอ้างอิง**

ณัชปภา ศิลปสถาปน์ และศรันยา กลัดแก้ว. (2566). การเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ปกครองและเด็กก่อนวัยเรียนภายหลังการทาซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์เพื่อหยุดยั้งฟันน้ำนมผุในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา: การศึกษาไปข้างหน้าระยะเวลา 6 เดือน. *วารสารทันตกรรมชุมชนไทย*, *25*(3), 386-397.

นิลุบล ปานะบุตร, เสมอจิต พิธีพรชัยกุล และอัจฉรา วัฒนาภา. (2566). ปัจจัยที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคต่อการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ในผู้สูงอายุในมุมของผู้ให้บริการ. *วิทยสารทันตแพทยศาสตร์*, *73*(2), 113-122.

โรงเรียนบ้านอ่างทอง. (2567). *ข้อมูลทะเบียนนักเรียน ปีการศึกษา 2567* [เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]. พัทลุง: โรงเรียนบ้านอ่างทอง.

ศิริรักษ์ นครชัย. (2567). *ฟันผุในเด็กปฐมวัย: การป้องกันและการจัดการรอยโรคฟันผุ (Early childhood caries: Prevention and management of carious lesions)*. ภาควิชาทันตกรรมเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลอ่างทอง. (2567). *ข้อมูลทะเบียนนักเรียน ปีการศึกษา 2567* พัทลุง: ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลอ่างทอง.

สัมภาษณ์ ชาติอลงกรณ์ และคณะ. (2556). *การทดสอบคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยาของดัชนีวัดผลกระทบของสุขภาพช่องปากต่อคุณภาพชีวิตเด็กปฐมวัยในภาคภาษาไทย หาดใหญ่วิชาการ ครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยหาดใหญ่*. สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2566 จาก https://www.hu.ac.th/conference/confere nce2013/Procee dings2013/pdf/Book1/Poster2/704_92-100.pdf.

สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย. (2565). *การบูรณะฟันน้ำนมด้วยเทคนิค SMART (Simplified modified atraumatic restorative treatment)*. ใน แนวทางการลดการใช้วัสดุอะมัลกัมในคลินิกทันตกรรม. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.

Altner, S., Stroj, D., & Bekes, K. (2022). Impact of silver diamine fluoride therapy on the oral health-related quality of life of preschool children with behavioral problems after three months: A pilot study. *Journal of Clinical Medicine*, *11*(11), 3071. https://doi.org/10.3390/jcm11113071

American Academy of Pediatric Dentistry. (2025a). *Chairside guide: Silver diammine fluoride in the management of dental caries lesions*. In The reference manual of pediatric dentistry. Chicago, IL: American Academy of Pediatric Dentistry.

American Academy of Pediatric Dentistry. (2025b). *Policy on minimally invasive dentistry*. In The reference manual of pediatric dentistry.Chicago, IL: American Academy of Pediatric Dentistry.

Crystal, Y. O., Jang, J. H., Janal, M. N., & Raveis, V. H. (2023). Factors that influence parental satisfaction with SDF treatment in healthy children and those with special healthcare needs. *Frontiers in Dental Medicine*, *4*, 1286162. https://doi.org/10.3389/fdmed.2023.1286162

Renugalakshmi, A., et al. (2021). Impact of silver diamine fluoride therapy on oral health-related quality of life of uncooperative preschool children: A prospective study. *Oral Health & Preventive Dentistry*, *19*, 93-99. https://doi.org/10.3290/j.ohpd.b927709

Duangthip, D., Wong, M. C. M., Chu, C. H., & Lo, E. C. M. (2018). Caries arrest by topical fluorides in preschool children: 30-month results. *Journal of Dentistry, 70*, 74-79. https://doi.org/10.1016/j.jdent.2017.12.013

Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). *Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods, 41*(4), 1149-1160. https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149

Gao, S. S., et al. (2020). Global oral health policies and guidelines: Using silver diamine fluoride for caries control. *Frontiers in Oral Health*, *2*, 685557. https://doi.org/10.3389/froh.2020.685557

Oliveira, B. H., Rajendra, A., Veitz-Keenan, A., & Niederman, R. (2019). The effect of silver diamine fluoride in preventing caries in the primary dentition: A systematic review and meta-analysis. *Caries Research*, *53*(1), 24-32. https://doi.org/10.1159/000488686

Pahel, B. T., Rozier, R. G., & Slade, G. D. (2007). Parental perceptions of children's oral health: The early childhood oral health impact scale (ECOHIS). *Health and Quality of Life Outcomes*, *5*(1), 6. https://doi.org/10.1186/1477-7525-5-6

Quritum, M., Abdella, A., Amer, H., & El Tantawi, M. (2024). Effect of silver diamine fluoride and nano silver fluoride on oral health-related quality of life of children with early childhood caries: A randomized clinical trial. *Journal of Dentistry*, *142*, 104878. https://doi.org/10.1016/j.jdent.2024.104878

Seifo, N., et al. (2020). The use of silver diamine fluoride (SDF) in dental practice. *British Dental Journal, 228*, 75-81. https://doi.org/10.1038/s41415-020-1203-9

Sun, I. G., Chu, C. H., Lo, E. C. M., & Duangthip, D. (2024). Global prevalence of early childhood dental fear and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Dentistry, 142*, 104841. https://doi.org/10.1016/j.jdent.2024.104841

Slayton, R. L., et al. (2018). Evidence-based clinical practice guideline on nonrestorative treatments for carious lesions: A report from the American Dental Association. *Journal of the American Dental Association (1939)*, *149*(10), 837-849. https://doi.org/10.1016/j.adaj.2018.07.002

World Health Organization. (2025). *Sugars and dental caries*. Retrieved August 14, 2025 from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sugars-and-dental-caries.