



The Application of Structural Equation Modeling in the Investigation of Factors Affecting the Dental Caries Index of Children

Reza Shahi¹

Elnaz Shafiei²

Khadijeh Pooyandeh³

Sana Ahrabi⁴

1. **Corresponding Author:** Assistant Professor, Department of Statistics, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

Email: re.shahi@gmail.com

2. Assistant Professor, Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Tabriz Medical Sciences, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

3. Dental Student, School of Dentistry, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

4. Dental Student, School of Dentistry, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

Abstract

Introduction: Structural equation modeling is a class of multivariate statistical methods that combines the dimensions of factor analysis and regression to enable researchers to simultaneously examine the relationships between variables. This method has not been used in dental research until now. The purpose of this article is to determine the effect of parents' knowledge, attitude, and performance on their children's dental caries with the mediation of sugar consumption using this method.

Materials & Methods: In this analytical observational study, questionnaires of parents' knowledge, attitude, and performance were completed among 385 people of Tabriz city in February and March 2023. These questionnaires are based on previous research and made by researchers. Partial Least Square with Structural Equation Modeling was used to test the research hypotheses ($\alpha = 0.01$).

Results: According to the results of statistical analysis, the effect of "parental awareness", "parental performance" and "children's consumption of sugary substances" on "tooth decay index" and also the effect of "parental awareness", "parental attitude" and "parental performance" on "The consumption of sugary substances by children" is significant at the level of 0.01 (p value < 0.01). Also, the results of the analysis showed that the indirect effect of the variables "awareness", "attitude" and "performance" of the parents on the variable "decay index of primary teeth" through the mediator variable "amount of consumption of sugary substances" is significant at the level of 0.01 (p value < 0.01). However the effect of "parental attitude" on "tooth decay index" was not significant (p value > 0.05).

Conclusion: In this study, it was shown that the knowledge, attitude and performance of parents have a significant effect on the tooth decay index through the variable of consumption of sugary substances.

Key words: dmf Index; Structural equation modeling; Attitude; Performance.

Received: 11.09.2023

Revised: 10.12.2023

Accepted: 09.01.2024

How to cite: Shahi R, Shafiei E, Pooyandeh K, Ahrabi S. The Application of Structural Equation Modeling in the Investigation of Factors Affecting the Dental Caries Index of Children. J Isfahan Dent Sch 2024; 19(4): 288-302.

کاربرد مدل سازی معادلات ساختاری در بررسی عوامل مؤثر بر شاخص پوسیدگی دندان کودکان

۱. نویسنده مسؤول: استادیار، گروه آمار، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.
Email: re.shahi@gmail.com
۲. استادیار، گروه پروتز، دانشکده دندان پزشکی، علوم پزشکی تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.
۳. دانشجوی دندان پزشکی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران.
۴. دانشجوی دندان پزشکی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران.

رضا شاهی^۱ ID

الناز شفیعی^۲ ID

خدیجه پوینده^۳ ID

ثنا اهرابی^۴ ID

چکیده

مقدمه: مدل سازی معادلات ساختاری طبقه‌ای از روش‌های آماری چندمتغیره است که ابعاد تحلیل عاملی و رگرسیون را ترکیب می‌کند تا محققان را در بررسی همزمان روابط میان متغیرها توانا سازد. این روش، تا به حال در پژوهش‌های دندان پزشکی مورد استفاده قرار نگرفته است. هدف مقاله حاضر، تعیین تأثیر آگاهی، نگرش و عملکرد والدین بر پوسیدگی دندان فرزندان شان با میانجیگری مصرف مواد قندی با استفاده از این روش بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه‌ی مشاهده‌ای تحلیلی، پرسش‌نامه‌های آگاهی، نگرش و عملکرد والدین در بین ۳۸۵ نفر از مردم شهر تبریز در ماه‌های بهمن و اسفند ۱۴۰۱ تکمیل شد. این پرسش‌نامه‌ها بر اساس تحقیقات قبلی و توسط محققین ساخته شده است. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش Partial Least Square with Structural Equation Modeling استفاده شده است ($\alpha = 0/01$).

یافته‌ها: با توجه به نتایج تحلیل آماری، تأثیر «آگاهی والدین»، «عملکرد والدین» و «میزان مصرف مواد قندی کودکان» روی «شاخص پوسیدگی دندان» و همچنین تأثیر «آگاهی والدین»، «نگرش والدین» و «عملکرد والدین» روی «میزان مصرف مواد قندی کودکان» در سطح $0/01$ معنی‌دار است ($p \text{ value} < 0/01$). همچنین نتایج تحلیل نشان داد که اثر غیرمستقیم متغیرهای «آگاهی»، «نگرش» و «عملکرد» والدین روی متغیر «شاخص پوسیدگی دندان‌های شیری» از طریق متغیر میانجی «میزان مصرف مواد قندی» در سطح $0/01$ معنی‌دار است ($p \text{ value} < 0/01$). ولی تأثیر «نگرش والدین» روی «شاخص پوسیدگی دندان» معنی‌دار نبود ($p \text{ value} > 0/05$).

نتیجه‌گیری: در این مطالعه نشان داده شد که آگاهی، نگرش و عملکرد والدین بر روی شاخص پوسیدگی دندان از طریق متغیر میزان مصرف مواد قندی تأثیر معنی‌داری دارد.

کلید واژه‌ها: شاخص dmf؛ مدل سازی معادلات ساختاری؛ نگرش؛ عملکرد.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۱۹

تاریخ اصلاح: ۱۴۰۲/۹/۱۹

تاریخ ارسال: ۱۴۰۲/۶/۲۰

استناد به مقاله: شاهی رضا، شفیعی ال‌ناز، پوینده خدیجه، اهرابی ثنا. کاربرد مدل سازی معادلات ساختاری در بررسی عوامل مؤثر بر شاخص پوسیدگی دندان کودکان. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۴۰۲؛ ۱۹(۴): ۲۸۸-۳۰۲.

مقدمه

در دهه‌های اخیر، مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) (Structural Equation Modeling) در میان مفیدترین و پرکاربردترین روش‌های تحلیل آماری پیشرفته مورد توجه قرار گرفته است. SEM طبقه‌ای از تکنیک‌های آماری چندمتغیره است که ابعاد تحلیل عاملی و رگرسیون را ترکیب می‌کند تا محققان را در بررسی همزمان روابط میان متغیرهای آشکار و متغیرهای مکنون و نیز میان متغیرهای مکنون توانا سازد (۱).

با پیشرفت علم و تکنولوژی، میزان آگاهی افراد در زمینه‌های گوناگون از جمله مراقبت‌های دندانی افزایش یافته است. با این وجود در مورد عملکرد والدین به بررسی بیشتری نیاز است. موضوع سلامت دندان و دهان و پیشگیری از پوسیدگی دندان اهمیت بالایی دارد و می‌تواند کیفیت زندگی افراد را تغییر دهد. این مسأله به ویژه در کودکان مهم است و بر مسائلی چون قدرت یادگیری، وزن، تعاملات اجتماعی و اعتماد به نفس او تأثیر بالایی دارد. بنابراین برای ارتقا سلامت باید برنامه‌ریزی انجام شود (۲).

دندان‌های شیری در رشد و تکامل کودک و همچنین تکامل ساختار فکی صورتی نقش مهمی دارند. مهم‌ترین وظیفه‌ی دندان‌های شیری، حفظ فضا برای رویش دندان‌های دائمی است. در بازه‌ی ۴ تا ۸ ماهگی، اولین دندان‌های شیری رویش یافته و در بازه‌ی ۲ تا ۲/۵ سالگی کامل می‌شود. از سن ۶ سالگی رویش اولین دندان دائمی آغاز شده و در بازه ۱۱ تا ۱۲ سالگی کامل می‌شود. برای داشتن دندان‌های دائمی سالم، توجه و بهداشت دندان‌ها باید از کودکی و از دندان‌های شیری شروع شود. این مهم با همکاری و آگاهی والدین و عملکرد مناسب آن‌ها به دست می‌آید (۲).

در مطالعه‌ای که در سطح شهر ایلام انجام گرفت، این نتیجه حاصل شد که سطح آگاهی والدین کودکان از میزان سلامت دهان و دندان آن‌ها مناسب بود اما در کنترل بهداشت دهان و دندان فرزندان‌شان عملکرد ضعیفی داشتند (۳).

در مطالعه‌ای دیگر نشان داده شد که بیشتر والدین عدم استفاده از مسواک و نخ دندان را علت بروز پوسیدگی دندان می‌دانند. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که آگاهی والدین در اکثر موارد با میزان تحصیلات او ارتباط مستقیمی دارد و با بالا رفتن سطح تحصیلات مادر میانگین f افزایش و میانگین d و m کاهش می‌یابد (۴).

مطالعه‌ای در شهر قم در سال ۱۳۹۶ انجام گرفت و نشان داده شد که به ترتیب ۴/۲۷ درصد و ۳۹ درصد از والدین به سؤال مربوط به سن و محل رویش دندان مولر اول به درستی پاسخ دادند و ۲۷ درصد در مورد فیشورسیلانت‌تراپی و ۵/۴ درصد در مورد فلورایدتراپی آگاهی داشتند (۵). همین موضوع در سطح شهر مشهد نیز انجام شده است. نتایج نشان داد که درصد کمی از والدین از حضور مولر اول دائمی در دهان کودکان‌شان اطلاع داشتند و میانگین ترمیم دندان‌های مولر اول دائمی در این کودکان، بیش از ۳ برابر سایرین بود (۶).

با توجه به این که در ایران، تا به حال هیچ تحقیقی در مورد بررسی تأثیر آگاهی، نگرش و عملکرد والدین بر شاخص پوسیدگی دندان‌های شیری کودکان زیر ۱۲ سال با واسطه‌گری میزان مصرف مواد قندی انجام نشده و همچنین در هیچ یک از تحقیقات دندان‌پزشکی از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با کم‌ترین مربعات جزئی استفاده نشده است؛ لذا هدف از پژوهش حاضر، بررسی تأثیر آگاهی، نگرش و عملکرد والدین بر پوسیدگی دندانی فرزندان‌شان با میانجیگری مصرف مواد قندی با استفاده از روش SEM است. در این راستا، فرضیه‌های صفر زیر مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

- آگاهی والدین بر شاخص پوسیدگی دندان کودکان از طریق میزان مصرف مواد قندی تأثیر ندارد.

- نگرش والدین بر شاخص پوسیدگی دندان کودکان از طریق میزان مصرف مواد قندی تأثیر ندارد.

- عملکرد والدین بر شاخص پوسیدگی دندان کودکان از طریق میزان مصرف مواد قندی تأثیر ندارد.

مواد و روش‌ها

این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-همبستگی می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با کم‌ترین مربعات جزئی استفاده شده و داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS نسخه ۳ تحلیل شده‌اند. در این مطالعه از سه پرسش‌نامه‌ی آگاهی، نگرش و عملکرد که بر اساس تحقیقات قبلی و توسط محققین ساخته شده است برای گردآوری داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. ضرایب آلفای کرونباخ به دست آمده برای این پرسش‌نامه‌ها به ترتیب برابر ۰/۹۴۹، ۰/۹۴۳ و ۰/۸۰۱ بود که نشان‌دهنده‌ی پایایی مطلوب آن‌ها است. همچنین بررسی روایی پرسش‌نامه‌ها (روایی محتوایی با تحلیل عاملی تأییدی، روایی همگرا با معیار متوسط واریانس و روایی صوری با تأیید متخصصین)، نشان از مطلوبیت ابزار دارد. جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل کلیه‌ی خانواده‌های شهرستان تبریز است که در ماه‌های بهمن و اسفند سال ۱۴۰۱ جهت درمان دندان‌های کودکان ۱۰ تا ۱۲ ساله‌ی خودشان به مطب‌ها و کلینیک‌های دندان‌پزشکی شهر تبریز مراجعه کرده‌اند. تعداد این خانواده‌ها حدود ۴۰۰۰ خانواده است که بر اساس جدول مورگان، ۳۸۵ خانواده به روش نمونه‌گیری غیر احتمالی در دسترس از این جامعه انتخاب شد. معیار ورود آزمودنی‌های پژوهش، ۱۰ تا ۱۲ ساله بودن کودک و داشتن دندان شیری و تمایل برای تکمیل پرسش‌نامه‌ها و معیار خروج آزمودنی‌های پژوهش، نداشتن دندان شیری و عدم رضایت از شرکت در پژوهش بود.

پرسش‌نامه‌ها در مرحله‌ی اول به صورت تصادفی در مناطق مختلف شهرستان تبریز (در کلینیک‌ها و مطب‌های دندان‌پزشکی) بین افراد مختلف بدون در نظر گرفتن جنسیت آن‌ها توزیع شد. همزمان با این پرسش‌نامه‌ها، تعداد دندان‌های پوسیده، کشیده شده و دارای ترمیم نیز برای محاسبه‌ی شاخص پوسیدگی دندان‌های شیری و دائمی، با استفاده از معاینه بالینی و عکس رادیوگرافی توسط

دندان‌پزشک بررسی شد. سپس اطلاعات تمامی پرسش‌نامه‌ها در نرم‌افزار اکسل وارد گردیده و برای آزمون فرضیه‌ها به نرم‌افزار Smart-Pls منتقل شد. معیارهای ورود شامل خانواده‌های شهرستان تبریز است که در ماه‌های بهمن و اسفند سال ۱۴۰۱ جهت درمان دندان‌های کودکان ۱۰ تا ۱۲ ساله‌ی خودشان به مطب‌ها و کلینیک‌های دندان‌پزشکی شهر تبریز مراجعه کرده‌اند و معیارهای خروج، پرسش‌نامه‌های به طور کامل پر نشده بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی و بر اساس روش آماری مدل‌سازی معادلات ساختاری با کم‌ترین مربعات جزئی توسط نرم‌افزار Smart-PLS نسخه ۳ انجام و سطح معنی‌داری ۰/۰۱ در نظر گرفته شد.

این مطالعه با کد اخلاق IR.IAU.TABRIZ.REC.1401.310 در کارگروه/کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی- واحد تبریز مورد تأیید قرار گرفت.

یافته‌ها

بر اساس نظر پاسخگویان شرکت‌کننده در پژوهش، ۵۲ درصد (معادل ۲۰۰ نفر) پاسخگویان مادر و ۴۸ درصد (معادل ۱۸۵ نفر) آن‌ها پدر بوده‌اند. ۵۶/۱ درصد (معادل ۲۱۶ خانواده) دارای یک فرزند، ۴۰/۳ درصد (معادل ۱۵۵ خانواده) دارای دو فرزند و ۳/۶ درصد (معادل ۱۴ خانواده) صاحب سه فرزند بودند. همچنین، ۱۰/۴ درصد (معادل ۴۰ نفر) از پاسخگویان دارای مدرک زیر دیپلم، ۸/۸ درصد (معادل ۳۴ نفر) دارای مدرک دیپلم، ۵۳/۲ درصد (معادل ۲۰۵ نفر) دارای مدرک لیسانس، ۲۰/۵ درصد (معادل ۷۹ نفر) دارای مدرک فوق لیسانس و ۷ درصد (معادل ۲۷ نفر) پاسخگویان دارای مدرک دکترا هستند. شاخص‌های آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش شامل آگاهی، نگرش و عملکرد والدین و همچنین میزان مصرف مواد قندی برای هر فرزند در روز و شاخص پوسیدگی دندان‌های شیری (dmft) در جدول ۱ گزارش شده است.

جدول ۱: شاخص‌های آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش

متغیر	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین \pm انحراف معیار
آگاهی والدین	۳۸۵	۷	۳۰	۱۹/۰۸ \pm ۵/۴۹
نگرش والدین	۳۸۵	۱۳	۵۰	۳۶/۹۷ \pm ۶/۱۱
عملکرد والدین	۳۸۵	۵	۱۹	۱۲/۱۶ \pm ۲/۹۳
میزان مصرف مواد قندی برای هر فرزند در روز (گرم)	۳۸۵	۵	۳۰	۱۲/۴۱ \pm ۶/۳۱
شاخص پوسیدگی دندان‌های شیری	۳۸۵	۰	۱۹	۳/۳۴ \pm ۴/۴۳

واریانس استخراج شده (Average Variance Extracted) (AVE) (۷).

در مورد اعتبار هر یک از گویه‌ها، بار عاملی ۰/۴ و بیشتر هر گویه در تحلیل عاملی تأییدی نشانگر سازه‌ی خوب تعریف شده است. همچنین بار عاملی گویه‌ها باید حداقل در سطح ۰/۰۱ معنادار باشند (۸). پایایی ترکیبی در واقع نسبت مجموع بارهای عاملی متغیرهای مکنون به مجموع بارهای عاملی به علاوه واریانس خطا می‌باشد که مقادیر آن بین ۰ تا ۱ است و جایگزینی برای آلفای کرونباخ می‌باشد. مقدار این شاخص نباید کمتر از ۰/۷ باشد. به این شاخص نسبت دیلون-گلداشتاين نیز گفته می‌شود. ملاک سوم، بررسی اعتبار میانگین واریانس استخراج شده می‌باشد. Fornell و Larcker (۷)، مقادیر ۰/۵ و بیشتر را برای AVE توصیه می‌کنند و این امر به معنای آن است که سازه‌ی مورد نظر حدود ۵۰ درصد و یا بیشتر واریانس نشانگرهای خود را تبیین می‌کنند (۹). با توجه به نتایج تحلیل آماری بارهای عاملی استاندارد شده‌ی تمامی گویه‌های پژوهش بزرگتر از ۰/۴ بوده و حداقل در سطح ۰/۰۱ معنادار هستند. بنابراین تمامی گویه‌های پرسش‌نامه‌ها از اعتبار کافی برخوردار هستند. با توجه به جدول ۲، مشاهده می‌شود که مقادیر پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ برای متغیرهای پژوهش بزرگتر از ۰/۷ و مقدار شاخص AVE برای این متغیرها بزرگتر از ۰/۵ است. بنابراین نتایج به دست آمده نمایانگر اعتبار همگرا و همبستگی سازه‌ها می‌باشند. در نتیجه، اعتبار ابزارهای اندازه‌گیری و سازه‌های پژوهش مورد تأیید می‌باشد.

روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه‌ها توسط چهار متخصص مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسش‌نامه‌های مورد استفاده به روش آلفای کرونباخ مورد ارزیابی قرار گرفت مقدار این شاخص برای پرسش‌نامه‌های آگاهی، نگرش و عملکرد به ترتیب برابر با ۰/۷۹، ۰/۹۰ و ۰/۷۳ به دست آمد که نشان از پایایی بسیار مناسب این ابزار داشت. لازم به توضیح است که میزان مصرف مواد قندی هر فرزند در روز را والدین آن فرزند در پرسش‌نامه تکمیل کرده است. برای این منظور، در پرسش‌نامه مقابل سؤالات مربوطه توضیح نوشته شده است، همچنین یک شکلات دو سر پیچ با وزن ۵ گرم به والدین نشان داده شد تا بر اساس آن مقدار و تعداد مصرف مواد قندی را دقیق‌تر بنویسند.

برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با کم‌ترین مربعات جزئی (PLS) استفاده شده است. الگویابی معادلات ساختاری در دو مرحله به آزمون الگو می‌پردازد، که شامل آزمون الگوی اندازه‌گیری و ساختاری می‌باشد. در مدل‌سازی PLS، الگوی اندازه‌گیری را مدل بیرونی و الگوی ساختاری را مدل درونی می‌نامند. الگوی اندازه‌گیری به بررسی اعتبار و روایی ابزارهای اندازه‌گیری و سازه‌های پژوهش می‌پردازد و الگوی ساختاری، فرضیه‌ها و روابط متغیرهای مکنون را مورد آزمون قرار می‌دهد. جهت بررسی اعتبار سازه‌ها، Fornell و Larcker، سه ملاک را پیشنهاد می‌کنند که شامل: ۱- اعتبار هر یک از گویه‌ها، ۲- اعتبار ترکیبی (Composite reliability) هر یک از سازه‌ها و ۳- متوسط

جدول ۲. نتایج بررسی اعتبار متغیرهای پژوهش

متغیرها	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ	شاخص AVE
شاخص پوسیدگی دندان‌های شیری	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰
آگاهی	۰/۸۱۳	۰/۷۲۱	۰/۵۱۰
عملکرد	۰/۸۲۶	۰/۷۳۱	۰/۵۱۸
میزان مصرف مواد قندی	۰/۸۵۸	۰/۷۹۳	۰/۷۵۴
نگرش	۰/۸۳۵	۰/۷۴۶	۰/۵۶۴

می‌باشد. با توجه به شکل ۱، نتایج آزمون روابط علی بر مبنای مدل‌سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مجذورات جزئی در جدول ۴ نشان داده شده است. نتایج این جدول نشان می‌دهد که تمامی روابط علی به غیر از رابطه‌ی ۲ در سطح معنی‌داری ۰/۰۱ تأیید می‌شود. زیرا مقدار آماره‌ی t آن‌ها بزرگتر از ۲/۵۸ است.

اعتبار مدل با استفاده از ضریب تعیین (R^2) مشخص شده است. این ضریب واریانس توضیحی یک متغیر درون‌زا را توسط متغیرهای برون‌زا اندازه‌گیری می‌کند. میزان ضریب تعیین برای متغیرهای درون‌زای «شاخص پوسیدگی دندان» و «میزان مصرف مواد قندی» به ترتیب برابر با ۰/۴۹۴ و ۰/۴۰۶ می‌باشد. این بدان معناست که ۴۹/۴ درصد تغییرات متغیر «شاخص پوسیدگی دندان» به وسیله‌ی تغییرات متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد والدین و میزان مصرف مواد قندی تبیین شده است. همچنین، ۴۰/۶ درصد تغییرات متغیر «میزان مصرف مواد قندی» به وسیله‌ی تغییرات متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد والدین تبیین شده است. بقیه‌ی درصد تبیین مربوط به عوامل دیگری است.

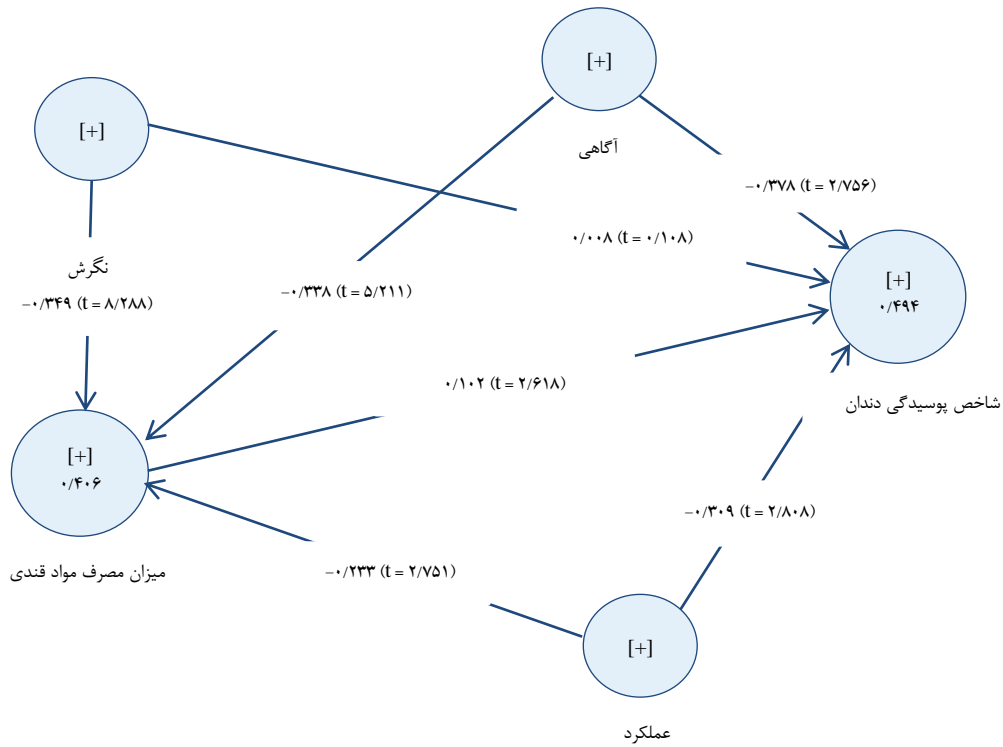
جدول ۳، ضرایب همبستگی Pearson و شاخص روایی منفک را نشان می‌دهد. مقادیر روی قطر اصلی این ماتریس، ریشه‌ی دوم میانگین واریانس تبیین شده (AVE) را نشان می‌دهد. لازمه‌ی تأیید روایی منفک، بیشتر بودن مقدار ریشه‌ی دوم میانگین واریانس تبیین شده (AVE) از تمامی ضرایب همبستگی متغیر مربوطه با باقی متغیرها است (۹). با توجه به مقادیر جدول ۳ مشاهده می‌شود که مقادیر موجود بر روی قطر اصلی دارای بیشترین مقدار ستون است. در نتیجه روایی سازه‌ها نیز مورد تأیید می‌باشد.

پس از بررسی اعتبار و روایی ابزارهای اندازه‌گیری و سازه‌های پژوهش (مدل بیرونی)، لازم است تا روابط متغیرهای مکنون (مدل درونی) مورد آزمون قرار گیرد. بدین منظور، مدل آزمون شده‌ی پژوهش بر اساس ضرایب مسیر و آماره‌ی t به ترتیب در شکل ۱ ارائه شده است. لازم به توضیح است که مهم‌ترین شاخص‌های برازش مدل شاخص GOF می‌باشد که مقدار آن برای مدل این پژوهش برابر با ۰/۴۳۵ بدست آمد. چون این مقدار بزرگتر از ۰/۴ است؛ لذا مدل مورد استفاده در این پژوهش مدل مناسبی

جدول ۳: ضرایب همبستگی Pearson و شاخص روایی منفک

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵
۱- شاخص پوسیدگی دندان‌های شیری	۱/۰۰۰				
۲- آگاهی	۰/۰۷۵	۰/۷۱۴			
۳- عملکرد	-۰/۲۶۸	۰/۱۷۵	۰/۷۲۰		
۴- میزان مصرف مواد قندی	۰/۰۶۰	۰/۵۳۳	۰/۲۵۹	۰/۸۶۸	
۵- نگرش	-۰/۱۰۵	-۰/۴۳۷	۰/۰۹۸	-۰/۴۷۵	۰/۷۵۱

*: قطر اصلی، ریشه‌ی دوم میانگین واریانس تبیین شده (AVE) را نشان می‌دهد.



شکل ۱: مدل آزمون شده‌ی پژوهش بر اساس ضرایب مسیر و آماره‌ی t

با توجه به نتایج جدول ۵ مشاهده می‌شود که اثر غیرمستقیم متغیرهای «آگاهی»، «نگرش» و «عملکرد» والدین روی متغیر «شاخص پوسیدگی دندان» از طریق متغیر میانجی «میزان مصرف مواد قندی» در سطح 0.01 معنادار است؛ زیرا مقدار قدرمطلق آماره‌ی Z تمامی آن‌ها از 2.58 بزرگتر است. در نتیجه تمامی فرضیه‌های صفر پژوهش در سطح معنی‌داری 0.01 رد می‌شود.

برای آزمون معناداری اثر غیرمستقیم متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد والدین روی متغیر «شاخص پوسیدگی دندان» از طریق متغیر میانجی «میزان مصرف مواد قندی» از آزمون سوبل استفاده شده است. نتایج این آزمون در جدول ۵ آورده شده است. در این جدول، بزرگ بودن قدرمطلق آماره‌ی Z از عدد 2.58 به معنای معنادار بودن تأثیر در سطح معناداری 0.01 است.

جدول ۴: ضرایب مسیر، آماره t و نتایج روابط علی پژوهش

شماره روابط	روابط علی	ضریب تأثیر (β)	آماره t	ضریب تعیین	نتیجه
۱	تأثیر «آگاهی والدین» روی «شاخص پوسیدگی دندان»	-0.378	2.758^{**}	0.494	تأیید
۲	تأثیر «نگرش والدین» روی «شاخص پوسیدگی دندان»	0.108	0.108		رد
۳	تأثیر «عملکرد والدین» روی «شاخص پوسیدگی دندان»	-0.309	2.808^{**}		تأیید
۴	تأثیر «میزان مصرف مواد قندی» روی «شاخص پوسیدگی دندان»	0.102	2.618^{**}		تأیید
۵	تأثیر «آگاهی والدین» روی «میزان مصرف مواد قندی»	-0.338	5.211^{**}	0.406	تأیید
۶	تأثیر «نگرش والدین» روی «میزان مصرف مواد قندی»	-0.349	8.288^{**}		تأیید
۷	تأثیر «عملکرد والدین» روی «میزان مصرف مواد قندی»	-0.233	2.751^{**}		تأیید

$^{**} |t| > 2.58$ نشان‌دهنده‌ی معنی‌داری در سطح 0.01 است.

جدول ۵: نتایج آزمون سوبل

متغیر	مقدار	آماره‌ی Z	نتیجه
فرضیه ۱: تأثیر «آگاهی والدین» روی «شاخص پوسیدگی دندان» از طریق «میزان مصرف مواد قندی»			
a (ضریب مسیر «آگاهی والدین» به «میزان مصرف مواد قندی»)	-۰/۳۳۸	-۳/۹۲۲**	تأیید
b (ضریب مسیر «میزان مصرف مواد قندی» به «شاخص پوسیدگی دندان»)	۰/۱۰۲		
S _a	۰/۰۵۳		
S _b	۰/۰۶۳		
c (ضریب مسیر «آگاهی والدین» به «شاخص پوسیدگی دندان»)	-۰/۳۷۸		
فرضیه ۲: تأثیر «نگرش والدین» روی «شاخص پوسیدگی دندان» از طریق «میزان مصرف مواد قندی»			
متغیر			
a (ضریب مسیر «نگرش والدین» به «میزان مصرف مواد قندی»)	-۰/۳۴۹	-۳/۶۴۱**	تأیید
b (ضریب مسیر «میزان مصرف مواد قندی» به «شاخص پوسیدگی دندان»)	۰/۱۰۲		
S _a	۰/۰۴۲		
S _b	۰/۰۶۳		
c (ضریب مسیر «نگرش والدین» به «شاخص پوسیدگی دندان»)	۰/۰۰۸		
فرضیه ۳: تأثیر «عملکرد والدین» روی «شاخص پوسیدگی دندان» از طریق «میزان مصرف مواد قندی»			
متغیر			
a (ضریب مسیر «عملکرد والدین» به «میزان مصرف مواد قندی»)	-۰/۲۳۳	-۳/۵۰۶**	تأیید
b (ضریب مسیر «میزان مصرف مواد قندی» به «شاخص پوسیدگی دندان»)	۰/۱۰۲		
S _a	۰/۰۳۳		
S _b	۰/۰۶۳		
c (ضریب مسیر «عملکرد والدین» به «شاخص پوسیدگی دندان»)	-۰/۳۰۹		

** : معنی داری در سطح ۰/۰۱؛ * : معنی داری در سطح ۰/۰۵

بحث

است ($p \text{ value} < ۰/۰۱$). ولی تأثیر «نگرش والدین» روی

«شاخص پوسیدگی دندان» معنادار نبود ($p \text{ value} > ۰/۰۵$).

هرچه آگاهی والدین در خصوص بهداشت دهان و دندان بیشتر باشد در نتیجه پوسیدگی دندان دائمی و شیری کودکان کمتر می‌شود. این نتیجه با مطالعات (۱۱، ۱۵-۱۷، ۱۹-۲۲) همسو بود. در یک تحقیق کلی که در بازه‌ی زمانی سال ۱۳۷۶ تا ۱۳۹۵ انجام گرفت، نشان داده شد که شیوع پوسیدگی دندان‌های شیری و دائمی در کودکان ایرانی بالا بوده و آموزش برای افزایش آگاهی والدین و خدمات دندان پزشکی ارزان و در دسترس ضروری به نظر می‌رسد، که با یافته‌های این مقاله در مورد شیوع پوسیدگی در کودکان همخوانی داشت (۱۱).

بیضایی و سیفی در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که بین پدران و مادران در میزان آگاهی از پوسیدگی دندان‌های کودکان‌شان تفاوت معنی داری وجود نداشت. همچنین

مرور متون در زمینه‌ی مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان می‌دهد، مهم‌ترین دلیل در استفاده از این روش، ناتوانی روش‌های دیگر آماری در بررسی متغیر میانجی می‌باشد (۱۰). روابط علی و فرضیه‌های پژوهش حاضر که با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با کم‌ترین مربعات جزئی آزمون شده است نشان داد که تأثیر «آگاهی والدین»، «عملکرد والدین» و «میزان مصرف مواد قندی کودکان» روی «شاخص پوسیدگی دندان» و همچنین تأثیر «آگاهی والدین»، «نگرش والدین» و «عملکرد والدین» روی «میزان مصرف مواد قندی کودکان» در سطح ۰/۰۱ معنادار است ($p \text{ value} < ۰/۰۱$). همچنین نتایج تحلیل نشان داد که اثر غیرمستقیم متغیرهای «آگاهی»، «نگرش» و «عملکرد» والدین روی متغیر «شاخص پوسیدگی دندان‌های شیری» از طریق متغیر میانجی «میزان مصرف مواد قندی» در سطح ۰/۰۱ معنادار

اختلاف معنی‌داری بین تعداد فرزندان، سن والدین و آگاهی آن‌ها وجود نداشت (۱۵).

خرمیان و همکاران در مقاله‌ای به این نتیجه رسیدند که بیش از نیمی از دانش‌آموزان دبستانی دارای پوسیدگی دندان مولر اول دائمی هستند و میزان آگاهی والدین در مورد شیارپوش برای جلوگیری از پوسیدگی این دندان در حد متوسط می‌باشد (۱۶).

در پژوهشی که در کشور سوئیس با هدف بررسی نگرش و آگاهی والدین کودکان در مورد رژیم غذایی و بهداشت دهان و دندان انجام شد، اظهارات والدین بر اساس پیشینه‌ی اجتماعی- اقتصادی آن‌ها ارزیابی گردید و با معاینه‌ی بالینی سالانه کودکان مقایسه شد. از میان کسانی که در مصاحبه شرکت کردند، ۶۱ درصد سوئیسی، ۱۶ درصد از یوگسلاوی سابق یا ترکیه و ۱۲ درصد از اتحادیه اروپا یا کشورهای دیگر بودند. از بین کودکان معاینه شده، ۳۹ درصد، قبلاً پوسیدگی داشتند و ۱۸ درصد از آن‌ها بیش از دو ضایعه را نشان دادند. دانش والدین با شدت پوسیدگی کودک و همچنین با درآمد والدین، کشور مبدأ و تحصیلات والدین مرتبط بود. بین پوسیدگی دندان کودک و درآمد کمتر و همچنین تحصیلات پایین و ملیت غیر سوئیسی والدین ارتباط معنی‌داری وجود داشت. والدین با درآمد بالاتر و تحصیلات بهتر بیشتر در برنامه‌ی پیشگیرانه پیش دبستانی شرکت می‌کردند. نتایج این مطالعه با پژوهش حاضر همسو می‌باشد (۱۷).

در بررسی که بین والدین کشورهای ایتالیا و اسپانیا انجام شد، مستقل از تفاوت‌های شناسایی شده بین دو کشور، نتایج نشان داد که والدین از هر دو ملیت، دانش محدودی در مورد بهداشت دهان و دندان کودکان پیش دبستانی خود دارند و به طور کامل در مورد اقدامات بهداشت دهان و دندان کودک مطلع نیستند (۱۹).

از آنجایی که در دوران کودکی، والدین نقش بسیار مهم و حائز اهمیتی در سلامت و بهداشت دهان و دندان فرزندان خود دارند، میزان آگاهی و عملکرد آن‌ها می‌تواند

سبب رفتارهای سالم بهداشتی در فرزندان شود. والدین آگاه به طور مرتب دندان‌های کودکان خود را بررسی کرده و برای معاینات دوره‌ای هر ۶ ماه یکبار به دندان‌پزشک مراجعه می‌کنند و بلافاصله هنگام درد، برای ترمیم دندان‌های شیری و دائمی اقدام می‌کنند. آن‌ها علاوه بر آگاهی نسبت به دندان‌های دائمی از اهمیت دندان‌های شیری در سلامت دهان و دندان آگاه هستند. در مواقع لزوم اقدام به فلورایدتراپی و فیشورسیلانت‌تراپی می‌کنند. همچنین از زمان رویش اولین دندان شیری و کامل شدن آن‌ها و زمان رویش دندان‌های دائمی و کامل شدن آن‌ها آگاه هستند و تمیز کردن دندان کودک حتی قبل از رویش دندان‌ها را ضروری و با اهمیت می‌دانند. این والدین به دفعات مسواک زدن دندان‌های کودکان آگاهی دارند، حتی زمانی که مواد قندی مصرف می‌کنند. در نتیجه هر چه آگاهی والدین بالا باشد، میزان مصرف مواد قندی کودکان را کنترل نموده و در نتیجه میزان پوسیدگی دندان آن‌ها کاهش می‌یابد.

نتایج مطالعه‌ی ما نشان داد که نگرش والدین بر میزان مصرف مواد قندی تأثیر دارد که با نتایج تحقیقات (۲، ۱۲-۱۴، ۱۷، ۲۱، ۲۲) همسویی داشت.

نتایج پژوهش حلوانی و همکاران نشان داد که والدین نسبت به اهمیت دندان‌های شیری و حفظ فضای آن‌ها از آگاهی کم، نگرش پایین و عملکرد ضعیفی برخوردار بودند و آموزش آن‌ها ضروری است. نتایج این پژوهش نیز با نتایج پژوهش ما همسو بود (۲).

کاملی و همکاران در مطالعه‌ی خود به این نتیجه رسیدند که نگرش والدین با عملکرد آن‌ها در جلوگیری از پوسیدگی‌های دندانی کودکان ارتباط معنی‌داری دارد. نتایج این مطالعه با نتایج پژوهش حاضر همسو نبود (۱۴).

González و همکاران در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که دانش والدین در تمام جنبه‌های مطالعه، به ویژه در مورد پوسیدگی‌های زودرس دندان‌های شیری و درمان پوسیدگی دندان، سطح پایینی از خود را نشان می‌دهند و

در دندان دائمی است، اهتمام بیشتری در حفظ سلامت دندان‌های فرزندان خود دارند. والدینی که مراجعه به دندان‌پزشک را بعد از رویش اولین دندان شیری لازم می‌دانند و شیر دادن به کودک حین خواب را در ایجاد پوسیدگی مؤثر می‌دانند و معتقدند کودک در سنین قبل از مدرسه قادر نیست به تنهایی مسواک بزند و حتی بعد از ۶ سالگی نیاز به نظارت والدین دارد، دندان‌کودکان‌شان پوسیدگی کمتری دارد. همچنین والدینی که به این باور رسیده‌اند که استفاده از نخ دندان در کنار مسواک زدن برای سلامت دهان و دندان مؤثر است و پوسیدگی دندان را یک بیماری عفونی و قابل انتقال تلقی می‌کنند، کودکانشان تعداد دندان پوسیده، کشیده شده و ترمیم شده‌ی کمتری دارند.

نتایج تحقیق ما نشان داد که عملکرد بالای والدین بر کاهش پوسیدگی دندان کودکان از طریق کاهش مصرف مواد قندی تأثیر دارد. نتایج مطالعه‌ی حاضر با تحقیقات (۱۲، ۱۳، ۱۸-۲۱) همسویی داشت.

در پژوهش جعفری و همکاران، بر اساس دفعات مسواک زدن و نیز دفعات استفاده از تنقلات، بررسی‌ها اختلاف معنی‌داری را در میزان شاخص‌های dmft و DMFT نشان داد، ولی ارتباط معنی‌داری با جنسیت و میزان درآمد خانواده مشاهده نشد که نتایج آن با پژوهش حاضر همسو بود (۱۲). در مطالعه‌ی همسو با نتایج پژوهش حاضر، یوسفی و همکاران به این نتیجه رسیدند که استفاده از نخ دندان موجب کاهش معنی‌داری در پوسیدگی دندان‌ها می‌شود و پوسیدگی دندان‌ها با مسواک زدن، مصرف لبنیات و تحصیلات پدر و مادر ارتباط مستقیمی دارد (۱۳).

نتایج نشان داد که والدینی که عملکرد بالایی در حفظ سلامت و بهداشت دهان و دندان کودکان خود دارند و در میزان مصرف مواد قندی کودکان خود دقت نظر بالایی دارند، تعداد دندان‌های پوسیده، کشیده شده و ترمیم شده‌ی کودکان آن‌ها پایین است. این والدین بر مسواک زدن کودکان خود نظارت دارند و در خرید تنقلات و مایعات شیرین برای فرزندان خود توجه دارند. از نخ دندان برای

متخصصین اطفال باید اطلاعات بیشتری در مورد مراقبت از دهان و مراجعه به دندان‌پزشک کودکان به والدین ارائه دهند (۱۸).

در مطالعه‌ای در هند، صد در صد آگاهی والدین در خصوص رعایت بهداشت دهان و دندان کودکان مشاهده شد. ۶۵ درصد از والدین گزارش دادند که فقط زمانی که کودک از درد شکایت می‌کند به دندان‌پزشک مراجعه می‌کنند. حتی با وجود اینکه والدین می‌دانستند که دندان‌های شیری باید به درستی مدیریت شوند، اما از روش‌های درمانی مختلف موجود برای درمان فضاهای پس از کشیدن دندان‌های شیری و مدیریت پوسیدگی آگاه نبودند (۲۰).

در پژوهش Patil و همکاران که در ماهاراشترا هند انجام شد، میانگین DMFT برابر با $1/5 \pm 1/6$ بود. اکثریت والدین (۶۴/۹ درصد) آگاهی، نگرش و عملکرد خوبی را نشان دادند. تفاوت معنی‌داری بین میانگین DMFT و KAP (Knowledge, attitude and performance) والدین وجود نداشت. در مجموع والدین در مطالعه‌ی حاضر KAP معقولی در مورد سلامت دهان و دندان فرزندان خود داشتند و در مورد اهمیت دندان‌های شیری و درمان آن‌ها، ویزیت منظم دندان‌پزشکی، و اقدامات غذایی آگاهی مناسبی نداشتند (۲۱).

Gurunathan و Lakshmanan در مطالعه‌ی خود به این نتیجه رسیدند که ۷۱ درصد از شرکت‌کنندگان موافق بودند که سیلانت‌های پیت و فیشورسیلانت در پیشگیری از پوسیدگی دندان مؤثر هستند. تنها ۳۴ درصد از فرزندان شرکت‌کنندگان در مطالعه، سیلانت دندان دریافت کرده بودند. اکثر والدین با وجود آگاهی از اثربخشی و فواید آن، اقدامات پیشگیرانه را انجام ندادند. باید تلاش بیشتری برای تشویق والدین برای ارائه‌ی مراقبت‌های اولیه به فرزندان‌شان صورت گیرد (۲۲).

نتایج نشان داد که والدینی که معتقد هستند با مصرف زیاد مواد غذایی شیرین (تنقلات) در بین وعده‌های غذایی، میزان پوسیدگی دندان کودکان افزایش می‌یابد، همچنین میزان پوسیدگی دندان‌های شیری زمینه‌ساز ایجاد پوسیدگی

روی «شاخص پوسیدگی دندان» و همچنین تأثیر «آگاهی والدین»، «نگرش والدین» و «عملکرد والدین» روی «میزان مصرف مواد قندی کودکان» در سطح $0/01$ معنی‌دار است ($p \text{ value} < 0/01$). همچنین نشان داده شد که اثر غیرمستقیم متغیرهای «آگاهی»، «نگرش» و «عملکرد» والدین روی متغیر «شاخص پوسیدگی دندان‌های شیری» از طریق متغیر میانجی «میزان مصرف مواد قندی» در سطح $0/01$ معنی‌دار است ($p \text{ value} < 0/01$). ولی تأثیر «نگرش والدین» روی «شاخص پوسیدگی دندان» معنی‌دار نبود ($p \text{ value} > 0/05$).

سپاسگزاری

بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز و واحد علوم پزشکی تبریز و تمام عزیزانی که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند، سپاسگزاری می‌شود.

تمیز کردن دندان فرزندان خود استفاده می‌کنند و در دوره‌های متناوب برای معاینه به دندان‌پزشک مراجعه می‌کنند و برای دندان‌های کودکان خود از دهانشویه، خمیردندان و نخ دندان استفاده می‌کنند.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش، عدم همکاری لازم برخی از والدین در پر کردن پرسش‌نامه‌ها به دلیل نگرانی از وضعیت دندانی کودکان خود بود. از دیگر محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به عدم امکان اجرای این پژوهش در جامعه‌ای گسترده‌تر اشاره کرد؛ لذا پیشنهاد می‌شود این پژوهش در سایر شهرستان‌ها نیز انجام شود تا امکان مقایسه‌ی نتایج در فضاهای مختلف میسر گردد.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه نشان داده شد که تأثیر «آگاهی والدین»، «عملکرد والدین» و «میزان مصرف مواد قندی کودکان»

References

- Hair Jr JF, Hult GTM, Ringle CM, Sarstedt M, Danks NP, Ray S. Partial least square structural equation modeling (PLS-SEM) using R. New York, NY: Springer Cham; 2021. p. 1-47.
- Halvani N, Bahrololoomi Z, Moradi OM, Zarebidaki Z. Evaluation of knowledge, attitude and practice of parents referred to dental clinics toward importance of the primary teeth and space maintaining of them in city of Yazd in 2018 [in Persian]. J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2021; 29(1): 3375-88.
- Shafizadeh M, Abdal K, Ebadollahi H. The evaluation of awareness and function of 6-7-years-old children parents of childhood caries and the preventive procedure in parents in Ilam in 2018 [in Persian]. Iran J Pediatr Dent 2020; 15(2): 51-61.
- Tumarian L, Rahimluy Barabi A. Investigating the awareness of parents in the field of oral and dental health of 7-year-old children in Tehran [in Persian]. JDS 2002; 19(2): 125-34.
- Sofiyani-Qadim M, Kalantar SA, Maehdipour A, Asayesh H. Evaluation of parents's awareness of eruption of the first permanent molar tooth and caries prevention methods in individuals referring to health centers in Qom City, 2017 (Iran) [in Persian]. Qom Univ Med Sci J 2018; 12(7): 51-9.
- Zouashkiani T, Mirzakhani T. Parental knowledge about presence of the first permanent molar and its effect on health of the this tooth in 7-8 years-old children (2006) [in Persian]. Mashahad 2006; 30(3,4): 225-32.
- Fornell C, Larcker DF. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. J Mark Res 1981; 18(1): 39-50.
- Gefen, D, Straub DW. A practical guide to factorial validity using PLS-Graf: Tutorial and annotated Example. Commun Assoc Inf Syst 2005; 16(1): 91-109.
- Chin WW. The partial least squares approach to structural equation modeling. In Marcoulides GA. Modern methods for business research. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum; 1998.
- Gholami Fesharaki M. Structural equation modeling and its application in psychological studies: A review study [in Persian]. Clin Psychol Person 2018; 16(1): 253-65.

11. Mohammadi M, Vaisi Raygani A, Jalali R, GHobadi A, Salari N. The prevalence of dental caries in deciduous and permanent teeth in Iranian children: A systematic review and meta-analysis [in Persian]. *J Res Dent Sci* 2018; 15(3): 180-9.
12. Jafari F, Sadjadi Askouee J, Jafari S, Talebi M. Evaluation of DMFT and dmft indexes and affecting factors in students of Hashtrud city in 2013-2014 [in Persian]. *J Ilam Univ Med Sci* 2017; 25(4): 179-86.
13. Yousofi M, Behrouzpour K, Kazemi S, Afroughi S. Dental caries and related factors among 7-12 year-old school children in Yasuj [in Persian]. *Armaghane Danesh* 2015; 20(9): 836-47.
14. Kameli S, Mehdipour A, Montazeri Hedeshi R, Nourelahi M. Evaluation of parental knowledge, attitudes and practices in preschool children on importance of primary teeth and some related factors among subjects attending Semnan University of Medical Sciences dental clinic [in Persian]. *Koomesh* 2017; 19(1): 191-8.
15. Beyzaei P, Seyfi N. Evaluation of parent's knowledge and attitude toward dental trauma in 7-12 years old children referred to pediatric department of Dental School, Golestan University of Medical Sciences [in Persian]. *Iran J Pediatr Dent* 2022; 17(2): 1-11.
16. Khoramiyan Tusi S, Farhadi A, Jafari A, Najafi GA. Knowledge, attitude and practice of students' parents about fissure sealant [in Persian]. *Iran J Pediatr Dent* 2018; 13(2): 1-10.
17. Gläser-Ammann P, Lussi A, Bürgin W, Leisebach T. Dental knowledge and attitude toward school dental-health programs among parents of kindergarten children in Winterthur. *Swiss Dent J* 2014; 124(7-8): 770-83.
18. González E, Pérez-Hinojosa S, Alarcón JA, Peñalver MA. Knowledge of Andalusian pediatricians and parents about early-onset tooth decay [in Spanish]. *An Pediatr (Barc)* 2015; 82(1): 19-26.
19. Vallés A, Lluch C, Munné C, Veloso A, Paglia L, Guinot F. Comparison of knowledge between Italian and Spanish parents about the oral health of their preschool children. *Eur J Paediatr Dent* 2022; 23(3): 194-200.
20. Ramakrishnan M, Banu S, Ningthoujam S, Samuel V. Evaluation of knowledge and attitude of parents about the importance of maintaining primary dentition - A cross-sectional study. *J Family Med Prim Care* 2019; 8(2): 414-8.
21. Patil AN, Karkare S, Jadhav HS, Damade Y, Punjari BK. Knowledge, attitude, and practice of parents toward their children's oral health and its influence on the dental caries status of 5-10-year-old schoolchildren in Nashik, Maharashtra: A cross-sectional study. *Int J Clin Pediatr Dent* 2022; 15(Suppl 2): S126-30.
22. Lakshmanan L, Gurunathan D. Parents' knowledge, attitude, and practice regarding the pit and fissure sealant therapy. *J Family Med Prim Care* 2020; 9(1): 385-9.

"بسمه تعالی"

با سلام

این پرسش‌نامه جنبه تحقیقاتی دارد و از اینکه در این امر ما را یاری می‌فرمائید سپاسگزاریم.

جنس: زن مرد تعداد فرزند:

فرزندتان که برای آن پرسشنامه را پر می‌کنید: دختر پسر و سن فرزندتان:

تحصیلات شما: زیر دیپلم دیپلم فوق دیپلم لیسانس فوق لیسانس دکترا

سؤالات آگاهی پرسش‌نامه (۱)

راهنمایی: (در برخی کودکان رویش دندان و کامل شدن رویش دندان‌ها خیلی زود و در برخی خیلی دیر انجام می‌شود، در سؤالات منظور این است که در بیشتر کودکان چه زمانی اتفاق می‌افتد.)

۱- رویش اولین دندان شیری معمولاً چه زمانی اتفاق می‌افتد؟

۳ تا ۵ ماهگی ۴ تا ۸ ماهگی یک سالگی بعد از یک سالگی

۲- کامل شدن رویش دندان‌های شیری چه زمانی است؟

یک سالگی دو سالگی ۲/۵ سالگی ۳ سالگی

۳- رویش اولین دندان آسیاب دائمی چه زمانی است؟

۴ تا ۵ سالگی ۵ تا ۶ سالگی ۶ تا ۷ سالگی ۷ تا ۸ سالگی

۴- محل رویش اولین دندان آسیاب دائمی کجا هست؟

فک بالا فک پایین

۵- کامل شدن رویش دندان‌های دائمی چه زمانی است؟

۸ سالگی ۹ تا ۱۰ سالگی ۱۱ سالگی ۱۱ تا ۱۳ سالگی

۶- تا چه حد تمیز کردن دهان کودک قبل از رویش دندان‌ها را لازم می‌دانید؟

خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد

۷- دفعات مسواک زدن دندان‌های کودک در روز چه تعداد است؟

یک بار دو بار سه بار

۸- برای معاینات دوره‌ای دندان پزشکی چه فاصله زمانی نیاز است؟

هر ۳ ماه یکبار هر ۴ ماه یکبار هر ۶ ماه یکبار سالانه

۹- سن قطع شیر شبانه کودک در خواب چه زمانی است؟

قبل از رویش اولین دندان بعد از رویش اولین دندان نیازی به قطع شیر شبانه نیست

۱۰- تا چه حد خارج کردن پیش از موقع دندان شیری به دلیل پوسیدگی یا عفونت را لازم می‌دانید؟

خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد

۱۱- تا چه حد انجام فلورایدتراپی را لازم می‌دانید؟

خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد نمی‌دانم فلورایدتراپی چیست

۱۲- تا چه حد انجام فیشورسیلانت تراپی را لازم می‌دانید؟

خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد نمی‌دانم فیشورسیلانت چیست

۱۳- دندان دائمی که با ضربه خارج شده است، قابل کاشتن مجدد است؟

بله خیر

۱۴- در صدماتی که منجر به خارج شدن دندان می‌شود تا رسیدن کودک به دندان پزشکی، بهتر است از کدام ماده نگهدارنده استفاده شود؟

آب شیر بزاق همه موارد

سوالات نگرش پرسش‌نامه

- ۱- تا چه حد سابقه پوسیدگی شدید در والدین، در ایجاد پوسیدگی در دندان فرزندان نقش دارد؟
خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد
- ۲- میزان پوسیدگی در کودکان با مصرف زیاد مواد غذایی شیرین (تقلات) بین وعده‌های غذایی، چقدر می‌باشد؟
خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد
- ۳- میزان پوسیدگی دندان در دندان‌های شیری تا چه حد زمینه‌ساز ایجاد پوسیدگی در دندان‌های دائمی می‌باشد؟
خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد
- ۴- میزان حفظ دندان‌های شیری کودک برای رویش صحیح دندان‌های دائمی تا چه حد اهمیت دارد؟
خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد
- ۵- اولین زمان مراجعه به دندان‌پزشک به منظور معاینه دندان کودک در طی شش ماهه اول بعد از رویش اولین دندان شیری را چه قدر لازم می‌دانید؟
خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد
- ۶- تا چه حد شیر دادن مادر به کودک در حین خواب در ایجاد پوسیدگی دندان تأثیر می‌گذارد؟
خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد
- ۷- تا چه حد استفاده از فضا نگهدار (وسيله‌ای که بعد از کشیدن دندان شیری برای حفظ فضای آن استفاده می‌شود) باعث آزار کودک می‌شود؟
خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد
- ۸- فضا نگهدارنده تا چه اندازه وسیله مفیدی برای پیشگیری از درمان‌های پیشرفته ارتودنسی می‌باشد؟
خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد
- ۹- تا چه اندازه وجود فضا نگهدارنده تمیز کردن دهان را دچار مشکل می‌کند؟
خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد
- ۱۰- کودک در سنین قبل از مدرسه قادر به مسواک زدن دندان‌های خود به تنهایی می‌باشد؟
بله خیر
- ۱۱- بهتر است مسواک زدن و تمیز کردن مؤثر دندان بعد از ۶ سالگی توسط خود کودک و با نظارت والدین انجام شود؟
بله خیر
- ۱۲- بلع خمیر دندان فلوراید دار برای کودک زیر ۳ سال مضر است؟
بله خیر
- ۱۳- استفاده از نخ دندان در جلوگیری از پوسیدگی دندان‌های شیری به اندازه مسواک مؤثر است؟
بله خیر
- ۱۴- پوسیدگی دندان یک بیماری عفونی است؟
بله خیر
- ۱۵- پوسیدگی دندان یک بیماری قابل انتقال است؟
بله خیر
- ۱۶- مسواک زدن و تمیز کردن دندان کودک باید بعد از رویش اولین دندان شیری انجام شود؟
بله خیر

سؤالات عملکرد پریش نامه

(به این سؤالات بر اساس کارهایی که خودتان در مورد فرزندانتان انجام می‌دهید یا داده‌اید پاسخ دهید)

۱- مراجعه به دندان پزشکی برای معاینه دندان‌های فرزندتان چند وقت یکبار است؟

هر ۶ ماه یکبار سالانه هر دو سال هنگام درد

۲- تا چه حد بر مسواک زدن فرزندتان نظارت می‌کنید؟

خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد

۳- خرید تنقلات یا مایعات شیرین برای فرزندتان به چه تعداد است؟

خیلی کم (هر دو روز یکبار) کم (روزی یکبار) متوسط (روزی ۲ بار) زیاد (روزی ۳ بار) خیلی زیاد (بیشتر از ۳ بار در روز)

۴- خرید تنقلات یا مایعات شیرین برای فرزندتان به چه مقدار است؟ (راهنمایی: یک شکلات دوسریچ حدود ۵ گرم وزن دارد)

۵ گرم ۱۰ گرم ۱۵ گرم ۲۰ گرم بیشتر از ۲۰ گرم

۵- تا چه حد از نخ دندان برای تمیز کردن دندان‌های فرزندتان استفاده می‌کنید؟

خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد

۶- تا چه حد از فرآورده‌های حاوی فلوراید (دهانشویه، خمیردندان، ژل، نخ دندان) استفاده می‌کنید؟

خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد

۷- تمیز کردن دندان‌های فرزند با استفاده از خمیردندان انجام می‌شود؟

بله خیر

توجه: این قسمت توسط مصاحبه‌کننده پر خواهد شد.

سؤالات مربوط به شاخص

دندان‌های شیری دندان‌های دائمی

تعداد دندان‌های پوسیده:

تعداد دندان‌های کشیده شده:

تعداد دندان‌های ترمیم شده: