

مدل ساختاری اعتیادپذیری دانش آموزان بر اساس ضربه‌های دوران کودکی با نقش واسطه‌ای اضطراب

The structural model of students' Addictability based on childhood trauma with the mediating role of anxiety

MohammadErfan Rabipour

Master's degree, Department of Clinical Psychology ,
Qom Medical Sciences, Islamic Azad University,
Qom, Iran.

Atefeh Hojjati *

Assistant Professor, Department of Clinical
Psychology, Qom Medical Sciences, Islamic Azad
University, Qom, Iran.

Hojjati14@yahoo.com

محمدعرفان ربیع پور

کارشناسی ارشد، گروه روان‌شناسی بالینی، واحد علوم پزشکی قم، دانشگاه
آزاد اسلامی، قم، ایران.

عاطفه حجتی (نویسنده مسئول)

استادیار، گروه روان‌شناسی بالینی، واحد علوم پزشکی قم، دانشگاه آزاد
اسلامی، قم، ایران.

Abstract

This study aimed to investigate the mediating role of anxiety in the relationship between childhood trauma and students' Addictability. The research method was descriptive-correlational and based on structural equation modeling (SEM). The statistical population consisted of middle school students in Pakdasht County during the 2024–2025 academic year. From this population, 200 individuals were selected through convenience sampling, considering inclusion and exclusion criteria based on Klein's (2023) recommendation. Data collection tools included the Childhood Trauma Questionnaire (CTQ; Bernstein et al., 2003), the Drug Use Tendency Questionnaire (DUTQ; Mousavi et al., 1999), and the Beck Anxiety Inventory (BAI; Beck, 1988). Data were analyzed using structural equation modeling. The results showed that the data had an acceptable fit with the conceptual model and were confirmed. According to the structural model, the direct effects of childhood trauma and anxiety on students' addiction potential were significant ($p < .01$). Furthermore, the indirect effect of childhood trauma on addiction potential through anxiety was also significant ($p < .01$). Therefore, anxiety can play a mediating role in the relationship between childhood trauma and students' addiction potential.

Keywords: Anxiety, Addictability, Childhood Trauma.

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش واسطه‌ای اضطراب در رابطه ترومای دوران کودکی و اعتیادپذیری دانش آموزان انجام شد. روش پژوهش توصیفی-همبستگی از نوع مدل‌یابی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش را دانش‌آموزان مشغول به تحصیل در مقطع متوسطه اول شهرستان پاکدشت تشکیل داد که در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ مشغول به تحصیل بودند. از بین این افراد، تعداد ۲۰۰ نفر به شیوه نمونه‌گیری در دسترس و با توجه به ملاک‌های ورود و خروج بر اساس نظر کلاین (۲۰۲۳) انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه ترومای دوران کودکی (CTQ، برنستاین و همکاران، ۲۰۰۳)، پرسشنامه گرایش به مصرف مواد مخدر (DUTQ، موسوی و همکاران، ۱۳۷۸) و سیاهه اضطراب (BAI، بک، ۱۹۸۸) بود. تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده از طریق مدل‌یابی معادلات ساختاری انجام شد. نتایج نشان داد که داده‌ها با مدل مفهومی برازش قابل قبولی داشته و مورد تایید قرار گرفته است. همچنین مطابق با مدل ساختاری پژوهش، اثرات مستقیم ضربه‌های دوران کودکی و اضطراب بر اعتیادپذیری دانش‌آموزان معنادار بود ($p < .01$). همچنین اثر غیرمستقیم ضربه‌های دوران کودکی بر اعتیادپذیری دانش‌آموزان از طریق اضطراب نیز معنادار بود ($p < .01$). در نتیجه اضطراب می‌تواند در رابطه بین ترومای دوران کودکی و اعتیادپذیری دانش‌آموزان نقش میانجی را ایفا کند.

واژه‌های کلیدی: اضطراب، اعتیادپذیری، ضربه‌های دوران کودکی.

مقدمه

اعتیاد و مصرف مواد به یکی از چالش‌های مهم و پیچیده اجتماعی در عصر حاضر تبدیل شده است؛ پدیده‌ای که در اشکال گوناگون و در بسترهای فرهنگی مختلف ظهور یافته و نظام‌های سلامت و سیاست‌گذاری عمومی را در سراسر جهان با مسائل متعددی مواجه کرده است (آدامز^۱ و همکاران، ۲۰۲۵؛ سالونر^۲ و همکاران، ۲۰۲۵). اعتیاد به مواد در پنج‌مین راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۳ تحت عنوان اختلالات اعتیادی و مرتبط با مواد بیان شده است و به عنوان مجموعه‌ای از علائم شناختی، رفتاری و فیزیولوژیکی تعریف شده که بیان می‌دارد فرد با وجود مشکلات قابل توجه مرتبط با مواد، همچنان به مصرف مواد ادامه می‌دهد (انجمن روان‌پزشکی آمریکا^۴، ۲۰۲۲). مطابق با گزارش‌های جهانی، بیش از ۲۷۰ میلیون نفر در بازه سنی ۱۵ تا ۶۴ سال حداقل یک‌بار در طول سال مواد مصرف کرده‌اند، که این میزان معادل ۵/۶ درصد این جمعیت است؛ به عبارت دیگر، از هر ۱۸ نفر، یک نفر سابقه مصرف مواد را دارد (دفتر مبارزه با جرم و مواد مخدر آمریکا^۵، ۲۰۲۲).

یکی از مداخلات علمی در حوزه اعتیاد، تمرکز بر مفهوم اعتیادپذیری است که به معنای تمایل یا آمادگی روانی-رفتاری فرد برای گرایش به مصرف مواد پیش از اولین تجربه مصرف می‌باشد (هاماوی^۶، ۲۰۲۵). شواهد نشان می‌دهد این گرایش غالباً از دوران نوجوانی آغاز می‌شود؛ دوره‌ای از زندگی که با تحولات سریع زیستی، شناختی و هیجانی همراه است و فرد را در برابر آسیب‌های روانی اجتماعی، از جمله مصرف مواد، آسیب‌پذیر می‌سازد (امبرسین و لیختر^۷، ۲۰۲۴؛ کیم و هانگ^۸، ۲۰۲۴).

از منظر علوم مختلف، این آسیب‌پذیری از جنبه‌های گوناگونی مورد بررسی قرار گرفته و نظریه‌های متعددی برای تبیین آن ارائه شده است. یکی از مؤلفه‌های شناخته‌شده در این زمینه، تجارب آسیب‌زای دوران کودکی^۹ است (عفیفی^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۵). به طور کلی سوء رفتار با کودک در چهار دسته آزار جسمی^{۱۱}، جنسی^{۱۲}، هیجانی^{۱۳}، و بی‌توجهی (غفلت)^{۱۴} جای داده می‌شوند (ارشاد و لون^{۱۵}، ۲۰۲۵؛ پالمر^{۱۶} و همکاران، ۲۰۲۴). رویدادهای تروماتیک در کودکی به معنای نقض شدید امنیت و بهزیستی روانی کودک هستند (جین^{۱۷} و همکاران، ۲۰۲۴). نتایج پژوهش‌های (عفیفی^{۱۸} و همکاران، ۲۰۲۵؛ راجرسون و همکاران^{۱۹}، ۲۰۲۴؛ ژائو^{۲۰} و همکاران، ۲۰۲۳) رابطه ترومای دوران کودکی و اعتیادپذیری را بررسی و مورد تایید قرار داده‌اند؛ بدین معنی که افرادی که در دوره کودکی در معرض خشونت قرار می‌گیرند، در بزرگسالی ممکن است برای مقابله با این تجارب ناخوشایند به رفتارهای انحرافی مانند مصرف مواد روی آورند.

با توجه به مطالعات پیشین نقش ترومای دوران کودکی در اعتیادپذیری دانش‌آموزان غیر قابل انکار است؛ با این حال، همه افرادی که در معرض چنین تجربی قرار دارند به سمت مصرف مواد نمی‌روند. این واقعیت، پژوهشگران را به بررسی سازوکارهای واسطه‌ای روان‌شناختی سوق داده است که بتوانند نحوه اثرگذاری تروما بر اعتیادپذیری را تبیین کنند. یکی از مهم‌ترین این سازوکارها اضطراب است که در ادبیات پژوهش، به‌عنوان یک متغیر میانجی کلیدی در رابطه بین تجارب آسیب‌زای کودکی و بروز رفتارهای پرخطر مانند مصرف مواد شناخته شده است (لین^{۲۱} و همکاران، ۲۰۲۴). از منظر نظری، مدل‌های روان‌تحلیلی، شناختی و زیستی، همگی اضطراب را محصول آسیب‌های اولیه و فقدان سازوکارهای کارآمد مقابله‌ای می‌دانند. تروماهای دوران کودکی می‌توانند منجر به شکل‌گیری طرحواره‌های منفی درباره خود و جهان، و نیز اختلال در تنظیم هیجانی شوند. در چنین شرایطی، اضطراب به‌عنوان پاسخ هیجانی مزمن به تهدیدهای درونی یا محیطی ظاهر می‌شود و فرد را در یک وضعیت مستمر دلوپسی و ناتوانی در مواجهه سالم با استرس قرار می‌دهد (گرون و کومپس^{۲۲}، ۲۰۲۰). این اضطراب، در نبود منابع حمایتی و راهبردهای مقابله‌ای مؤثر، می‌تواند فرد را به سمت راه‌حل‌های فوری و موقت مانند مصرف مواد سوق دهد تا از فشارهای درونی رهایی یابد (دانوان^{۲۳} و

1 Adams

2 Saloner

3 Diagnostic and Statistical manual of Mental disorders

4 American psychiatric association

5 United Nations Office on Drugs & Crime

6 Hamaoui

7 Ambresin & Leuchter

8 Kim & Hong

9 childhood trauma

10 Atifi

11 physical abuse

12 sexual abuse

13 emotional abuse

14 neglect

15 Irshad & Lone

16 Palmer

17 Jin

18 Atifi

19 Rogerson , O'Connor & O'Connor

20 Xiao

21 Lin

22 Gruhn and Compos

23 Donovan

همکاران، ۲۰۲۵)؛ در واقع اضطراب نه تنها با اعتیاد رابطه مستقیم دارد، بلکه در زنجیره علی بین تروما و اعتیاد نیز نقش واسطه‌ای ایفا می‌کند، یعنی کودکانی که تجربه سوءرفتار دارند، بیشتر در معرض ابتلا به اختلالات اضطرابی هستند و این اضطراب، زمینه‌ساز افزایش تمایل به استفاده از مواد در دوران نوجوانی و بزرگسالی می‌شود. به عبارت دیگر، اضطراب همچون پلی روانی، تجارب آسیب‌زای اولیه را به رفتارهای پرخطر آتی متصل می‌کند (لیو^۱ و همکاران، ۲۰۲۳). بدین ترتیب، شناسایی اضطراب به عنوان متغیر میانجی در مسیر تأثیرگذاری تروما بر اعتیادپذیری، نه تنها از منظر تبیین نظری حائز اهمیت است، بلکه پیامدهای کاربردی مهمی نیز برای مداخلات پیشگیرانه دارد. در صورتی که این مسیر میانجی‌گر به درستی شناسایی و درک شود، می‌توان با تمرکز بر کاهش اضطراب و آموزش مهارت‌های مقابله‌ای مؤثر به نوجوانان آسیب‌دیده، از بروز رفتارهای پرخطری همچون مصرف مواد جلوگیری کرد.

به طور کلی با توجه به مبانی نظری پژوهش و بر اساس نتایج تحقیقات پیشین می‌توان گفت، ترومای دوران کودکی و اضطراب اثری دوسویه بر اعتیادپذیری دارند که می‌توانند به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر اعتیادپذیری دانش‌آموزان تأثیرگذار باشند. از سویی پژوهش‌های انجام شده اکثراً با تمرکز بر افراد مراجعه‌کننده به مراکز ترک اعتیاد، دانشجویان، بزرگسالان وابسته به مواد در حال بهبودی، بیماران قلبی و به صورت بسیار اندک در دانش‌آموزان متوسطه انجام شده است؛ لذا با توجه به سیر صعودی گرایش به اعتیاد در سنین پایین، بررسی عوامل مختلف آسیب‌پذیری نسبت به آن برای برنامه‌ریزی در حیطه پیشگیری، دارای اهمیت است؛ در این چارچوب، و با توجه به این که پژوهش‌های دارای متغیرهای واسطه‌ای می‌توانند بینشی جدید در زمینه‌های مورد نظر ایجاد کنند و با عنایت به این امر که اعتیادپذیری و رابطه‌ی آن با سایر متغیرهای پژوهش حاضر، تاکنون در قالب یک مدل مورد توجه قرار نگرفته است، پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش واسطه‌ای اضطراب در رابطه ترومای دوران کودکی و اعتیادپذیری دانش‌آموزان انجام شد.

روش

روش پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی به روش معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش دانش‌آموزان مشغول به تحصیل در مقطع متوسطه اول شهرستان پاکدشت در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود. حجم نمونه معادلات ساختاری بر اساس تعداد سوالات یا گویه‌های پرسشنامه مشخص می‌شود و حداقل ۲۰۰ است (کلاپین^۲، ۲۰۲۳)؛ بدین منظور، تعداد ۲۰۰ نفر با توجه به ملاک‌های ورود و خروج با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش تکمیل کردن فرم رضایت آگاهانه، داشتن سن حداقل ۱۲ و حداکثر ۱۶ سال، محصل بودن، عدم ابتلا به بیماری‌های جسمی حاد که با تکمیل فرم گزارش بیماری مشخص شد و ملاک خروج عدم تکمیل فرم رضایت آگاهانه، و عدم پاسخ به بیش از نصف پرسش‌ها بود. بعد از اخذ مجوز از اداره آموزش و پرورش شهرستان پاکدشت با مراجعه به مدارس پرسشنامه‌ها به وسیله پژوهشگر اجرا شدند. در ابتدا توضیحات کلی پیرامون پرسشنامه‌ها، اهداف پژوهش، رعایت اصول اخلاقی پژوهشی و رضایت آن‌ها برای شرکت، داده شد تا اعضای نمونه نسبت به پرسشنامه‌ها شناخت کلی به دست آورند. پس از آن به ترتیب پرسشنامه‌های پژوهش در بین دانش‌آموزان توزیع شد. زمان تکمیل هر پرسشنامه ۳۰ تا ۳۵ دقیقه در نظر گرفته شد که در نهایت تعداد ۲۰۰ پرسشنامه جمع‌آوری شد. برای تحلیل داده‌ها از آزمون همبستگی پیرسون و همچنین تحلیل معادلات ساختاری استفاده شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از دو نرم‌افزار تحلیل آماری SPSS نسخه ۲۶ و pls3 صورت گرفت.

ابزار سنجش

پرسشنامه ترومای دوران کودکی (CTQ):^۳ این پرسشنامه توسط برنستاین^۴ و همکاران (۲۰۰۳) طراحی شد. دارای ۲۸ گویه و ۵ خرده مقیاس سوء استفاده جنسی، سوء استفاده جسمی، سوء استفاده عاطفی و غفلت عاطفی و جسمی است. این پرسشنامه در طیف لیکرت پنج درجه‌ای از ۱ (هرگز) تا ۵ (همیشه) نمره‌گذاری می‌شود. نمرات بالا در پرسشنامه نشان‌دهنده تروما یا آسیب بیشتر و نمرات کمتر نشانه آسیب یا ترومای دوران کودکی کمتر است. دامنه نمرات برای هر یک از زیرمقیاس‌ها ۵ تا ۲۵ و برای کل پرسشنامه ۲۵ تا ۱۲۵ است. در پژوهش برنستاین و همکاران (۲۰۰۳) ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه بر روی گروهی از نوجوانان برای ابعاد سوء استفاده عاطفی، سوء استفاده جسمی، سوء استفاده جنسی و غفلت عاطفی و غفلت جسمی به ترتیب برابر با ۰/۸۷، ۰/۸۶، ۰/۹۵، ۰/۸۹ و ۰/۷۸ بود. همچنین روایی همزمان آن با درجه‌بندی درمانگران از میزان تروماهای کودکی در دامنه ۰/۵۹ تا ۰/۷۸ گزارش شده است (برنستاین و همکاران، ۲۰۰۳). در نمونه ایرانی پایایی این ابزار به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای زیرمقیاس‌های پنج‌گانه در دامنه‌ی ۰/۸۱ و ۰/۹۸ گزارش شد (ابراهیمی و همکاران،

1 Liu

2 Kline

3 Childhood Trauma Questionnaire

4 Bernstein

(۱۳۹۲)؛ همچنین سلیمانی و همکاران (۱۴۰۰)، با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی روایی سازه این ابزار را مناسب گزارش کردند. مقدار آلفای کرونباخ برای زیرمقیاس‌های پرسشنامه در پژوهش حاضر بالاتر از ۰/۸۴ بدست آمد.

پرسشنامه گرایش به مصرف مواد مخدر (DUTQ):^۱ این پرسشنامه توسط توسط موسوی و همکاران (۱۳۷۸) طراحی شد. دارای ۱۶ گویه و ۳ خرده مقیاس اجتماعی، فردی و محیطی است. این پرسشنامه در طیف لیکرت پنج درجه‌ای از ۱ (خیلی کم) تا ۵ (خیلی زیاد) نمره‌گذاری می‌شود. برای محاسبه امتیاز هر خرده مقیاس، نمره تک تک گویه‌های مربوط به آن خرده مقیاس با هم جمع می‌شود. برای محاسبه امتیاز کلی پرسشنامه، نمره همه گویه‌های پرسشنامه با هم جمع می‌شود. دامنه امتیاز این پرسشنامه بین ۱۶ تا ۸۰ است. هر چه امتیاز حاصل شده از این پرسشنامه بیشتر باشد، نشان دهنده میزان بیشتر تمایل به اعتیاد در افراد است و بالعکس. در پژوهش میرحسامی (۱۳۸۸) روایی محتوایی و صوری و ملاکی این پرسشنامه مناسب ارزیابی شده است. ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده در پژوهش میرحسامی (۱۳۸۸) برای این پرسشنامه ۰/۷۹ برآورد شده است. سلم‌آبادی و همکاران (۱۳۹۴) نیز میزان پایایی این پرسشنامه را با محاسبه آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آورده‌اند. در پژوهش حاضر پایایی کل مقیاس با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۷۰ به دست آمد.

سیاهه اضطراب بک (BAI):^۲ این ابزار توسط بک^۳ و همکاران (۱۹۸۸) طراحی شد. دارای ۲۱ گویه است. این پرسشنامه در طیف لیکرت چهار درجه‌ای از ۱ (اصلاً) تا ۴ (شدید) نمره‌گذاری می‌شود. بک و همکاران (۱۹۸۸) پایایی بازآزمایی یک هفته‌ای و پایایی آلفای کرونباخ پرسشنامه اضطراب بک را به ترتیب ۰/۷۵ و ۰/۹۲ گزارش نمودند؛ همچنین پایایی آلفای کرونباخ این پرسشنامه در پژوهش ولستاد^۴ و همکاران (۲۰۱۱) ۰/۸۷ گزارش شده است. در پژوهش بک و همکاران (۱۹۸۸) روایی پرسشنامه اضطراب بک از طریق محاسبه ضریب همبستگی با مقیاس تجدیدنظر شده درجه‌بندی اضطراب همیلتون^۵ (۱۹۵۹) و مقیاس تجدید نظر شده درجه‌بندی افسردگی همیلتون^۶ (۱۹۶۰) به ترتیب ۰/۵۱ و ۰/۲۵ گزارش شد. در پژوهش کاویانی و موسوی (۱۳۸۷) نیز پایایی بازآزمایی یک هفته‌ای و پایایی ضریب همسانی درونی (از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ) پرسشنامه اضطراب بک به ترتیب ۰/۸۳ و ۰/۹۲ گزارش شد. روایی پرسشنامه اضطراب بک از طریق محاسبه همبستگی میان طبقه‌ای^۷ بین دو متغیر نمرات حاصل از پرسشنامه اضطراب و ارزیابی متخصص بالینی پیرامون میزان اضطراب افراد در جمعیت مضطرب $r = 0.72$ ($p < 0.001$) بدست آمده است (کاویانی و موسوی، ۱۳۸۷). در پژوهش حاضر پایایی کل مقیاس با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به دست آمد.

یافته‌ها

در میان ۲۰۰ شرکت‌کننده‌ای که وارد تحلیل نهایی پژوهش شد ۶۰ نفر (۳۰ درصد) در سن ۱۲ سال، ۷۰ نفر (۳۵ درصد) در سن ۱۴ سال، ۷۰ نفر (۳۵ درصد) در سن ۱۵ سال با میانگین (۱۳/۷۸) و انحراف استاندارد (۱/۳۳) قرار داشتند. به علاوه ۶۰ نفر (۳۰ درصد) در پایه هفتم، ۷۰ نفر (۳۵ درصد) در پایه هشتم و ۷۰ نفر (۳۵ درصد) در پایه نهم مشغول به تحصیل بودند. همچنین شرکت‌کنندگان در پژوهش همگی مرد بودند.

جدول ۱. ماتریس همبستگی، میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش

متغیرها	۱	۲	۳
۱. اعتیاد پذیری	۱		
۲. ترومای کودکی	۰/۲۹**	۱	
۳. اضطراب	۰/۳۳**	۰/۳۲**	۱
میانگین	۳۵/۵۷	۴۶/۵۳	۳۳/۰۷
انحراف معیار	۵/۶۵	۹/۸۸	۱۰/۴۳
کجی	۰/۱۵	۰/۴۲	۰/۸۲
کشیدگی	-۰/۴۴	-۰/۳۵	۰/۷۱

1 drugs use tendency questionnaire

2 Beck Anxiety Inventory

3 Beck

4 Vollestad

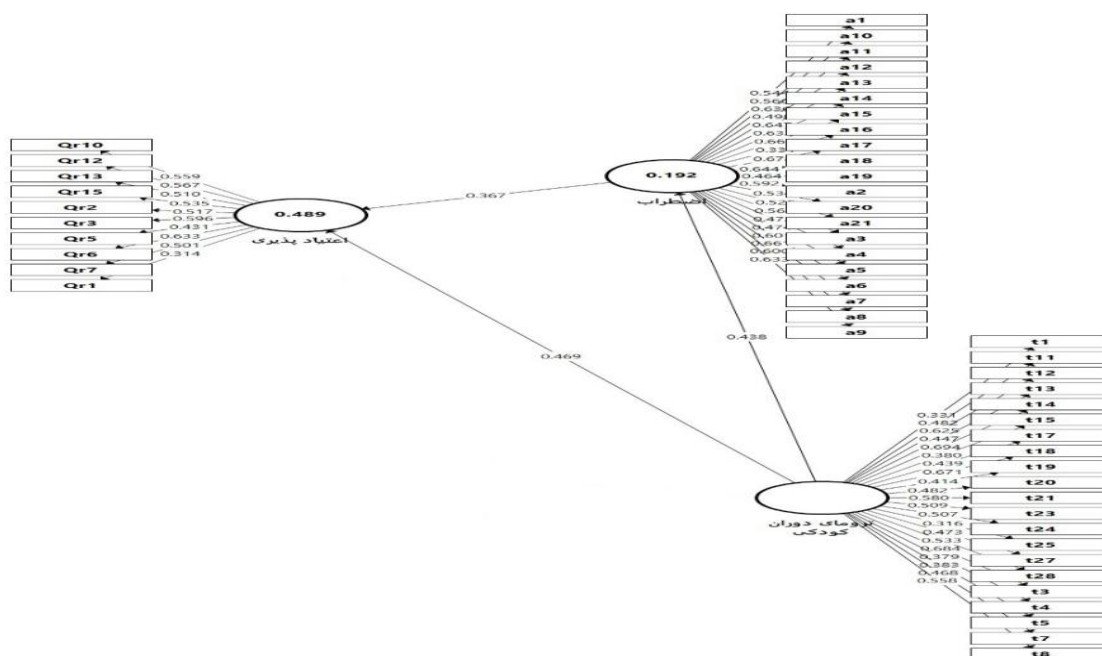
5 revised Hamilton Anxiety Rating Scale

6 revised Hamilton Depression Rating Scale

7 Intra-class

مطابق با جدول فوق، بین کلیه متغیرهای پژوهش رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. بدین ترتیب بین ترومای دوران کودکی و اضطراب با اعتیادپذیری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و این نشان می‌دهد اعتیادپذیری با افزایش ترومای دوران کودکی و اضطراب، افزایش می‌یابد ($p < 0/01$ ؛ $r = 0/291$ ؛ $r^2 = 0/330$). همچنین بین اضطراب و ترومای دوران کودکی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد ($p < 0/01$ ؛ $r = 0/326$). همچنین شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۱ قابل مشاهده است. همچنین مقادیر چولگی و کشیدگی متغیرها در دامنه ۱- و ۱ قرار دارد. بنابراین، با توجه به این که قرار گرفتن مقادیر چولگی و کشیدگی متغیرها در بازه $2 \pm$ نشان‌دهنده نرمال بودن توزیع متغیرها است (مالری و جورج^۱، ۲۰۱۰). همچنین مفروضه نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف- اسمیرنوف معنادار نبود و فرض صفر مبنی بر نرمال بودن داده‌ها مورد تایید قرار گرفت ($p < 0/01$)، همچنین مقدار آماره دوربین- واتسون^۲ (DW) مدل رگرسیونی ۲/۰۵ به دست آمد که نشانگر رعایت شدن مفروضه استقلال داده‌ها است. در ادامه به منظور پیش‌بینی اعتیادپذیری بر اساس ترومای دوران کودکی با نقش میانجی اضطراب، از رویکرد مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از روش حداقل مربعات جزئی (PLS) استفاده شد. در شکل ۱ مدل ضرایب استاندارد نشان داده شده است.

شکل ۱. مدل برازش یافته پیش‌بینی اعتیادپذیری دانش‌آموزان (ضرایب تاثیر استاندارد)



در شکل ۱ مدل ساختاری پژوهش به صورت بررسی نقش واسطه‌ای اضطراب در رابطه بین ترومای دوران کودکی با اعتیادپذیری دانش‌آموزان به همراه ضرایب مسیر آن ارائه شده است. به طور کلی مدل پیشنهادی پژوهش با توجه به مقادیر به دست آمده از شاخص‌های بررسی شده دارای برازش است، به این معنا که مدل به طور کلی تایید گردید و به صورت مشخص مسیر اثر مستقیم ترومای دوران کودکی و اضطراب بر اعتیادپذیری تایید شد؛ همچنین در مسیر غیر مستقیم، نقش میانجی اضطراب در رابطه ترومای دوران کودکی و اعتیادپذیری مورد تایید قرار گرفت. در ادامه به برازش مدل پرداخته شده است. منظور از برازش مدل، این است که تا چه حد داده‌ها با مدل مربوطه سازگاری و توافق دارد؛ لذا در این قسمت به ارزیابی برازش مدل مفروض پژوهش پرداخته می‌شود تا از سازگاری آن با داده‌های پژوهش اطمینان حاصل گردد.

جدول ۲. شاخص‌های هم‌خطی، اثرات مستقیم، غیرمستقیم و اندازه اثر

مسیر	VIF	β	t	sig	F ²
------	-----	---------	---	-----	----------------

اثرات مستقیم				
۱/۹۵۰	۰/۴۳	۶/۱۶	۰/۰۰۱	۰/۱۴۲
۱/۱۷۰	۰/۴۶	۷/۴۷	۰/۰۰۱	۰/۰۸۸
۱/۱۹۵	۰/۳۶	۵/۳۲	۰/۰۰۱	۰/۳۷۰
اثرات غیرمستقیم				
-	۰/۱۶	۴/۵۵	۰/۰۰۱	-

اولین معیار برای بررسی برازش مدل درونی، بررسی هم‌خطی بودن متغیرها است که به این منظور از شاخص عامل تورم واریانس^۱ (VIF) استفاده می‌شود. شاخص عامل تورم واریانس (VIF) بالاتر از ۵ نشان‌دهنده هم‌خطی بین متغیرها است. همانطور که نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد شرط عدم هم‌خطی رعایت شده است. دومین معیار ارزیابی مدل درونی، ضرایب مسیر هستند که به منظور بررسی معناداری آن‌ها از رویه خودگردان‌سازی استفاده شده، این ضرایب به همراه مقادیر t و سطح معناداری برای اثرات مستقیم و غیرمستقیم در جدول ۲ ارائه شده است. نتایج به دست آمده در جدول ۲ حاکی از آن است که اثر مستقیم مسیرهای ترومای دوران کودکی بر اعتیادپذیری و اضطراب مثبت و معنادار هستند ($\beta = ۰/۴۳$ ؛ $P = ۰/۰۰۱$) و به علاوه اثر مستقیم اضطراب بر اعتیادپذیری مثبت و معنادار است ($\beta = ۰/۳۶$ ؛ $P = ۰/۰۰۱$). نتایج بررسی اثرات غیرمستقیم نیز نشان می‌دهد که ترومای دوران کودکی بر اعتیادپذیری با توجه به نقش میانجی اضطراب تاثیر مثبت و معناداری دارد. سومین معیار ارزیابی مدل درونی اندازه اثر (f^2) است که نشان‌دهنده تغییر در مقدار (R^2)، پس از حذف یک متغیر مکنون برونزای معین از مدل است. کوهن^۲ (۱۹۸۸) گزارش نمونه مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به ترتیب اثرات کوچک، متوسط و بزرگ متغیر مکنون برونزا را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج این جدول، اثر اضطراب بر اعتیادپذیری و ترومای دوران کودکی بر اضطراب دارای اندازه اثر قوی هستند.

جدول ۳. ضرایب پایایی و روایی متغیرهای مدل

نتایج معیار فورنل لارکر (روایی واگرا)						
متغیرهای تحقیق	اعتیادپذیری	ترومای کودکی	اضطراب	پایایی ترکیبی (CR)	روایی همگرا (AVE)	آلفای کرونباخ (α)
اعتیادپذیری	۰/۸۴۳			۰/۷۸	۰/۷۱	۰/۷۰
ترومای کودکی	۰/۶۱	۰/۹۲۷		۰/۸۷	۰/۸۶	۰/۸۴
اضطراب	۰/۵۶	۰/۸۶	۰/۹۴۹	۰/۹۱	۰/۹۰	۰/۸۹

با توجه به نتایج جدول ۳ مشاهده می‌شود که ضرایب پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ بیشتر از ۰/۷۰ و ضرایب روایی همگرا بیشتر از ۰/۵۰ هستند. به علاوه ضرایب روی قطر اصلی در ماتریس فورنل لارکر بیشتر از مقادیر دیگر هستند؛ بنابراین روایی و پایایی مدل مورد تایید قرار می‌گیرد.

جدول ۴. شاخص‌های R^2 و Q^2

متغیرهای تحقیق	R^2	Q^2
اعتیادپذیری	۰/۴۸۹	۰/۱۱۰
اضطراب	۰/۱۹۲	۰/۰۵۲

معیار بعدی که رایج‌ترین معیار ارزیابی مدل درونی است، ضریب تعیین (R^2) می‌باشد که نشان‌دهنده دقت پیش‌بینی مدل است. همان‌طور که نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد ضرایب تعیین اعتیادپذیری و اضطراب دارای مقدار قوی می‌باشند. معیار ارزیابی مدل درونی Q^2 استون-گیسر^۳ (۱۹۷۴) می‌باشد که نشان‌دهنده تناسب پیش‌بینی مدل است. این معیار به وسیله چشم‌پوشی محاسبه می‌شود که نقطه داده‌هایی در معرف‌های متغیرهای درونزا را حذف و پارامترها با استفاده از نقاط باقیمانده برآورده شود. مقدار Q^2 بیشتر از صفر برای یک متغیر مکنون درونزای معین نشان‌دهنده تناسب پیش‌بینی مدل مسیری برای این سازه خاص است. نتایج این معیار در جدول ۴ ارائه شده است و مطلوب است. پس از بررسی

1 Variance Inflation Factor

2 Cohen

3 Stone & Gaiser

برازش بخش اندازه گیری و بخش ساختاری مدل، برازش کلی مدل از طریق معیار GOF که توسط تن هاوس^۱ و همکاران (۲۰۰۴) ارائه شده استفاده می شود (به نقل از آلسوکی^۲، ۲۰۲۳) این معیار از طریق رابطه (۱) محاسبه می شود.

$$GOF = \sqrt{\text{Communalities} \times R^2}$$

به طوری که communalities نشانه میانگین مقادیر اشتراکی هر سازه مقدار (۰/۴۲۴) و R^2 نیز مقدار میانگین سازه های درونزای مدل مقدار (۰/۳۴۰) است. مقدار GOF عبارت از ۰/۳۷۰ است. وتزل^۳ و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵، ۰/۳۶ که به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی کرده اند. حصول مقدار ۰/۳۷۹ برای این معیار نشان از برازش قوی مدل کلی پژوهش دارد.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش واسطه ای اضطراب در رابطه ترومای دوران کودکی و اعتیادپذیری دانش آموزان انجام شد. نتایج نشان داد، بین ترومای دوران کودکی با اعتیادپذیری و اضطراب و بین اضطراب و اعتیادپذیری رابطه مستقیم و معناداری برقرار بود. همچنین مسیر غیرمستقیم ترومای دوران کودکی بر اعتیادپذیری از طریق اضطراب نیز معنادار بود. بر این اساس، رابطه بین ترومای دوران کودکی و اعتیادپذیری با پژوهش های کاظم پور و نادری (۱۴۰۲)، ترکمن و همکاران (۱۴۰۱)، عقیقی^۴ و همکاران (۲۰۲۵)، راجرسون و همکاران^۵ (۲۰۲۴)، هه^۶ و همکاران (۲۰۲۲) همسو بود. در تبیین این یافته می توان تاثیرات ترومای دوران کودکی بر اعتیادپذیری را از چند جنبه بررسی نمود. نخستین جنبه تنظیم هیجانی و کنترل تکانه است؛ مطالعات نشان دادند که ترومای دوران کودکی یکی از عوامل مهم در تضعیف کنترل تکانه و کاهش توانایی تنظیم هیجانی است که زمینه ساز رفتارهای پرخطر مانند اعتیاد در دوران نوجوانی و بزرگسالی می شود (ژیانو^۷ و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین برخی مدل های روان شناختی رابطه بین اعتیادپذیری و ترومای دوران کودکی را این گونه تبیین می کنند که ترومای کودکی می تواند منجر به شکل گیری الگوهای شخصیتی ناسازگار شود. برای مثال، افراد ممکن است ویژگی هایی مانند وابستگی شدید، اجتناب از روابط اجتماعی یا پرخاشگری را در شخصیت خود توسعه دهند که همگی می توانند زمینه ساز اعتیاد باشند. پژوهش ها نشان داده اند که افراد با سبک دلبستگی ناایمن، که ناشی از تجربه های آسیب زا در کودکی است، بیشتر در معرض خطر اعتیاد قرار دارند (فوخشور و آنترینر^۸، ۲۰۲۰). همچنین می توان این رابطه را از بعد عصب شناختی نیز تبیین کرد؛ پژوهش ها نشان داده اند که فعال سازی مزمن محور HPA در افراد دارای سابقه ترومای کودکی، با افزایش سطح کورتیزول و تغییرات در ساختارهای مغزی مرتبط است؛ این تغییرات می توانند فرد را مستعد اعتیاد کنند، زیرا سیستم پاسخ به استرس به طور مداوم در حالت بیش فعال باقی می ماند (مورفی^۹ و همکاران، ۲۰۲۲). به طور خلاصه می توان گفت ترومای کودکی نه تنها بر ساختار شخصیتی فرد تأثیر می گذارد، بلکه از طریق تغییر در تنظیم هیجان، کنترل تکانه ها و سیستم عصبی، مسیر اعتیاد را هموار می کند.

یکی دیگر از یافته های پژوهش حاضر، رابطه ترومای دوران کودکی با اضطراب بود. این یافته با نتایج مطالعات میکائیلی و پرنیان خوی (۱۴۰۰)، گاتیر^{۱۰} و همکاران (۲۰۲۴)، باراکز^{۱۱} و همکاران (۲۰۲۲)، هوانگ^{۱۲} و همکاران (۲۰۲۱) همسو بود. در تبیین این یافته می توان گفت افرادی که در کودکی تجربه های آسیب زا داشته اند، اغلب دچار سوگیری شناختی منفی می شوند. این افراد تمایل دارند که رویدادهای آینده را تهدیدآمیز ببینند و در مواجهه با موقعیت های جدید، اضطراب بیشتری تجربه کنند. پژوهش ها نشان داده اند که ترومای کودکی می تواند منجر به افزایش افکار منفی و کاهش توانایی حل مسئله شود، که خود یکی از عوامل تشدید اضطراب است (گریدل^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین می توان رابطه بین ترومای دوران کودکی و اضطراب را با در نظر گرفتن نقش سبک های دلبستگی تبیین نمود؛ کودکانی که در محیط های آسیب زا رشد کرده اند، اغلب سبک دلبستگی ناایمن دارند که می تواند منجر به اضطراب اجتماعی و مشکلات ارتباطی در بزرگسالی شود. مطالعات نشان داده اند که افراد با سبک دلبستگی اجتنابی یا اضطرابی، سطح بالاتری از اضطراب را تجربه می کنند، زیرا در کودکی احساس امنیت و حمایت کافی نداشته اند (کریستی و ساندوال^{۱۴}، ۲۰۲۴).

1 tenenhaus

2 Alsouki

3 Wetzels

4 Afifi

5 Rogerson

6 He

7 Xiao

8 Fuchshuber & Unterrainer

9 Murphy

10 Gathier

11 Baracz

12 Huang

13 Gradi

14 Christie & Sandoval

یکی دیگر از یافته‌های پژوهش حاضر، ارتباط اضطراب با اعتیادپذیری بود. این یافته با نتایج مطالعات باوادی و همکاران (۱۴۰۱)، لین^۱ و همکاران (۲۰۲۴)، خانتزیان^۲، زائوروسکا^۳ و همکاران (۲۰۲۰) همسو بود. در تبیین این یافته می‌توان گفت که اضطراب با افزایش درک تهدید و کاهش تحمل ابهام مرتبط است. این امر می‌تواند فرآیند تصمیم‌گیری را مختل کرده و باعث گرایش به پاداش‌های فوری مثل مصرف مواد به جای نتایج بلندمدت شود. به عبارت دیگر، اضطراب تصمیم‌گیری منطقی را به نفع رفتارهای تکانشی و اعتیادی منحرف می‌کند (ناردی^۴ و همکاران، ۲۰۲۴). همچنین اضطراب می‌تواند باعث تغییر در سیستم دوپامینرژیک مغز شود که منجر به افزایش حساسیت فرد به پاداش‌های خارجی مانند مواد مخدر می‌شود. این تغییرات می‌توانند چرخه‌ای از وابستگی روانی و فیزیولوژیکی ایجاد کنند که باعث تداوم مصرف مواد می‌شود (کرافت^۵ و همکاران، ۲۰۲۳). یکی دیگر از ابعاد که می‌شود در ارتباط با تاثیر اضطراب بر اعتیادپذیری بررسی نمود، نقش سبک‌های مقابله‌ای است؛ افراد با سطح بالای اضطراب معمولاً تمایل دارند از راهبردهای مقابله‌ای اجتنابی مثل مصرف مواد استفاده کنند تا از مواجهه با موقعیت‌های تنش‌زا پرهیز کنند. این راهبردها ممکن است در کوتاه‌مدت تسکین‌دهنده باشند، اما در بلندمدت می‌توانند منجر به وابستگی و اعتیاد شوند (بلسینگ^۶ و همکاران، ۲۰۲۴).

یافته نهایی پژوهش حاضر، تاثیر غیرمستقیم ترومای دوران کودکی از طریق اضطراب بر اعتیادپذیری بود. این یافته با پژوهش‌های مرادزاده و نجفی (۱۴۰۱)، نیا^۷ و همکاران (۲۰۲۳)، باراکز^۸ و همکاران (۲۰۲۲) همسو بود. در تبیین این یافته می‌توان گفت که ترومای دوران کودکی با اختلال در فرایندهای تنظیم هیجانات و اضطراب همراه است و ممکن است راهبردهایی مانند اجتناب و سرکوبی را ترویج کند، که در نهایت احتمال ناسازگاری و اعتیادپذیری را حتی در شرایط عاری از سوء رفتار افزایش می‌دهد (گرون و کومپس^۹، ۲۰۲۰). همچنین ترومای دوران کودکی، به‌ویژه سوءاستفاده و غفلت، می‌تواند منجر به شکل‌گیری باورهای منفی درباره خود شود؛ این باورها ممکن است باعث ترس از ارزیابی منفی در موقعیت‌های اجتماعی، کاهش عزت نفس و اضطراب و در نهایت مصرف مواد برای سرکوب آن شود (لیو^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۳). تبیین نهایی که می‌توان از ارتباط ترومای دوران کودکی و اعتیادپذیری با میانجی‌گری اضطراب بیان کرد نقش امنیت روانی است که بیشترین آسیب ترومای دوران کودکی متوجه آن است؛ امنیت روانی ساز و کاری است که فرد را در برابر خطراتی که در طول زندگی گریبان‌گیر آن‌ها است محافظت می‌کند و باعث حس اعتماد و اطمینان به دیگران می‌گردد؛ تجربه تروما تیک در دوران کودکی باعث تضعیف امنیت روانی می‌شود؛ این کاهش با افزایش اضطراب همراه است که در نهایت منجر به مصرف مواد برای کاهش حس اضطراب و ایجاد احساس امنیت می‌شود (شالچی و همکاران، ۲۰۲۴).

به طور کلی، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که ترومای دوران کودکی با اضطراب و اعتیادپذیری در دانش‌آموزان رابطه دارد و اضطراب نقش واسطه‌ای معناداری در این ارتباط ایفا می‌کند. این نتایج نشان می‌دهد که تجربیات آسیب‌زای دوران کودکی نه تنها به صورت مستقیم، بلکه از طریق پیامدهای روان‌شناختی همچون اضطراب، می‌توانند زمینه‌ساز گرایش به مصرف مواد و اعتیاد در دوره نوجوانی شوند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که شناسایی و مداخله زودهنگام در زمینه ترومای کودکی و اضطراب می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری از بروز رفتارهای اعتیادی در نوجوانان ایفا کند.

این پژوهش با محدودیت‌هایی مواجه بود؛ از جمله این که نمونه پژوهش مربوط به دانش‌آموزان متوسطه اول شهرستان پاکدشت بود و با توجه به عوامل فرهنگی-اجتماعی ممکن است این مورد بر تعمیم نتایج در سطح کشوری و گروه‌های دیگر تاثیرگذار باشد. از عوامل دیگری که تعمیم‌پذیری پژوهش حاضر را با مشکل مواجه می‌سازد، روش نمونه‌گیری در دسترس بود. همچنین روش مطالعه حاضر از نوع همبستگی بود؛ این گونه طرح‌ها درباره روابط و تفسیر علی بین متغیرها اطلاعاتی در اختیار پژوهشگر قرار نمی‌دهند. از محدودیت‌های دیگر پژوهش استفاده از روش خودگزارشی بود که باعث می‌شود صداقت پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه‌ها و تعمیم نتایج با مشکل مواجه شود. در راستای رفع محدودیت‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود، پژوهش‌های آتی با شیوه نمونه‌گیری تصادفی و حجم نمونه بیشتر انجام شود.

همچنین پیشنهاد می‌شود با توجه به معناداری رابطه بین تروماهای دوران کودکی و اعتیادپذیری دانش‌آموزان، آموزش‌های لازم به والدین و همچنین نوجوانان ارائه گردد تا با شناخت بیشتر احساسات و هیجانات ناشی از تروماهای دوران کودکی، مانع از پیشرفت اعتیادپذیری نوجوانان که امروزه تبدیل به یک معضل اجتماعی شده است، شوند.

1 Lin

2 Khantizian

3 Zaorska

4 Nardi

5 Kraft

6 Blessing

7 Nia

8 Baracz

9 Gruhn and Compos

10 Liu

منابع

- ابراهیمی، ح.، دژکام، م.، و ثقه الاسلام، ط. (۱۳۹۲). تروماهای دوران کودکی و اقدام به خودکشی در بزرگسالی. *مجله روان پزشکی و روان شناسی بالینی ایران*، ۱۹(۴)، ۲۷۵-۲۸۲. <https://ijpcp.iums.ac.ir/article-1-2090-fa.html>
- باوادی، ب.، میرهاشمی، م.، و مجتبیایی، م. (۱۴۰۱). مقایسه اثربخشی درمان روان پویایی فشرده کوتاه مدت و شرکت در گروه معناداران گمنام بر کاهش اضطراب سوء مصرف کنندگان مواد. *مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد*، ۶(۶۵)، ۲۵۸۴-۲۵۹۴. <https://doi.org/10.22038/mjms.2023.23668>
- ترکمن، م.، داودی، ا.، نظیری، ق.، و فتح، ن. (۱۴۰۱). رابطه بین ترومای کودکی با گرایش به سوء مصرف مواد مخدر با توجه به نقش میانجی انعطاف پذیری شناختی و نشخوار فکری در افراد با اختلال استرس پس از سانحه. *فصلنامه پژوهش های نوین روان شناختی*، ۱۷(۶۸)، ۸۱-۹۰. <http://dx.doi.org/10.22034/jmpr.2023.15344>
- سلم آبادی، م.، سلیمی بجستانی، ح.، خیامی آبی، ح.، و جوان، ر. (۱۳۹۴). سهم ابعاد فرسودگی تحصیلی، تاب آوری و استرس ادراک شده در پیش بینی گرایش به اعتیاد دانش آموزان. *فصلنامه علمی اعتیاد پژوهی*، ۹(۳۳)، ۳۹-۲۱. <http://etiadpajohi.ir/article-1-414-fa.html>
- سلیمانی، ع.، لشکری، آ.، و ترابی، ی. (۱۴۰۰). ارتباط تروما و بهزیستی روان شناختی: نقش واسطه ای ترس از شادی و ناگویی خلقی. *مجله تحقیقات علوم رفتاری*، ۱۹(۱)، ۱۱۶-۱۲۷. <http://dx.doi.org/10.52547/rbs.19.1.116>
- کاظم پور، م.، و نادری، ح. (۱۴۰۲). روابط ساختاری ترومای دوران کودکی و مشکلات مصرف مواد در افراد مصرف کننده مت آمفتامین: نقش میانجی علائم پانیک. *فصلنامه علمی اعتیاد پژوهی*، ۱۷(۶۸)، ۱۵۹-۱۸۰. <http://dx.doi.org/10.61186/etiadpajohi.17.68.159>
- کاوایانی، ح.، و موسوی، ا. (۱۳۸۷). ویژگی های روان سنجی پرسشنامه اضطراب بک در طبقات سنی و جنسی جمعیت ایرانی. *مجله دانشکده پزشکی علوم پزشکی تهران*، دوره ۶۶، شماره ۲، ۱۴۰-۱۳۶. <http://tumj.tums.ac.ir/article-1-641-fa.html>
- مرادزاده، ش.، و نجفی، م. (۱۴۰۱). پیش بینی افسردگی بر اساس ترومای کودکی، تکانشگری و تنظیم شناختی هیجان در افراد وابسته به مواد. *فصلنامه علمی اعتیاد پژوهی*، ۱۶(۶۴)، ۲۱۹-۲۴۰. <http://dx.doi.org/10.52547/etiadpajohi.16.64.219>
- موسوی، م.، دوستقرین، ت.، و روشنفکر دزفولی، م.ج. (۱۳۷۸). مطالعه زمینه یابی سنجش دانش و نگرش دانش آموزان، معلمان، مدیران و عوامل اجرایی مدارس کشور نسبت به مواد مخدر. *دفتر پیشگیری از سوء مصرف مواد مخدر آموزش و پرورش*. https://jfr.sbu.ac.ir/article_97453.html
- میرحسامی، ش. (۱۳۸۸). بررسی نقش خانواده در گرایش جوانان و نوجوانان به اعتیاد، پایان نامه کارشناسی، دانشگاه پیام نور. <https://ganj.irandoc.ac.ir>
- میکائیلی، ن.، و پرنیان خوی، م. (۱۴۰۰). نقش میانجی سرکوبگری عاطفی در رابطه آزار دیدگی دوران کودکی و سبک های دلبستگی با آسیب پذیری نسبت به اعتیاد در نوجوانان پسر. *فصلنامه پژوهش های نوین روان شناختی*، ۱۶(۶۱)، ۱۶۱-۱۷۶. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.27173852.1400.16.61.12.5>
- Adams, Z. W., Dellucci, T. V., Agle, J., Bixler, K., Sullivan, M., Hinckley, J. D., & Hulvershorn, L. A. (2025). Estimated Prevalence of Substance Use Disorders Among US Adolescents and Emerging Adults by Substance Class, Severity, and Age, 2021. *JAACAP Open*. <https://doi.org/10.1016/j.jaacop.2025.01.002>
- Affifi, T. O., Osorio, A., Fortier, J., Stewart-Tufescu, A., Taillieu, T. L., & McCarthy, J. A. (2025). Sexual identity, child maltreatment, mental health, and substance use among emerging adults aged 18 to 23 years. *Canadian Journal of Public Health*, 1-12. <https://doi.org/10.17269/s41997-024-00992-5>
- Alsouki, L., Duval, L., Marteau, C., Haddad, R. E., & Wahl, F. (2023). Dual-sPLS: a family of Dual Sparse Partial Least Squares regressions for feature selection and prediction with tunable sparsity; evaluation on simulated and near-infrared (NIR) data. *arXiv preprint arXiv:2301.07206*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2301.07206>
- Ambresin, A. E. & Leuchter, R. (2024). Childhood, adolescence and the risk of addiction: a developmental perspective. *Revue Medicale Suisse*, 20(862), 377-381. <https://doi.org/10.53738/revmed.2024.20.862.377>
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®)*. US: American Psychiatric Pub. <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>
- Baracz, S. J., Robinson, K. J., Wright, A. L., Turner, A. J., McGregor, I. S., Cornish, J. L., & Everett, N. A. (2022). Oxytocin as an adolescent treatment for methamphetamine addiction after early life stress in male and female rats. *Neuropsychopharmacology*, 47(8), 1561-1573. <https://doi.org/10.1038/s41386-022-01336-y>
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893-897. <https://psycnet.apa.org/record/1989-10559-001>
- Beel, N., Chinchin, C., Machin, T., du Plessis, C. (2023). Addictions. Common Client Issues in Counselling: An Australian Perspective. https://www.academia.edu/download/107262615/Common_Client_Issues_in_Counselling_An_Australian_Perspective_1678669844_print.pdf
- Bernstein, D. P., Stein, J. A., Newcomb, M. D., Walker, E., Pogge, D., Ahluvalia, T., & Zule, W. (2003). Development and validation of a brief screening version of the Childhood Trauma Questionnaire. *Child Abuse and Neglect*, 27 (2), 169-190. [https://doi.org/10.1016/s0145-2134\(02\)00541-0](https://doi.org/10.1016/s0145-2134(02)00541-0)
- Blessing, A., Russell, P. D., Stout, M. S., Barerra-Barker, J., & Morissette, S. B. (2024). The influence of anxiety and avoidant coping on probable cannabis use disorder. *Cannabis*, 6(4), 15. <https://doi.org/10.26828/cannabis/2023/000192>
- Christie, K., & Sandoval, A. (2024). Attachment Styles and Traumatic Responses: Exploring the Impact of Parental Interaction on Child Development and Coping Mechanisms. *Open Journal of Psychiatry*, 14(5), 467-489. <https://doi.org/10.4236/ojpsych.2024.145028>
- Cohen, J. E. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>

The structural model of students' Addictability based on childhood trauma with the mediating role of anxiety

- Donovan, A., Assari, S., Grella, C., Shaheen, M., Richter, L., & Friedman, T. C. (2025). Early life stress and pubertal predictors of subsequent substance use in a national diverse sample of adolescents: Sex and substance type matter. *Drug and Alcohol Dependence*, 268, 112551. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2025.112551>
- Fuchshuber, J., & Unterrainer, H. F. (2020). Childhood trauma, personality, and substance use disorder: The development of a neuropsychanalytic addiction model. *Frontiers in psychiatry*, 11, 531. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00531>
- Gathier, A. W., van Tuijl, L. A., Penninx, B. W., de Jong, P. J., van Oppen, P. C., Vinkers, C. H., & Verhoeven, J. E. (2024). The role of explicit and implicit self-esteem in the relationship between childhood trauma and adult depression and anxiety. *Journal of affective disorders*, 354, 443-450. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.03.036>
- Gradl, S., Burghardt, J., Oppenauer, C., & Sprung, M. (2023). The role of negative posttraumatic cognitions in the treatment of patients with post-traumatic stress disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 47(5), 851-864. <https://doi.org/10.1007/s10608-023-10397-2>
- Gruhn, M. A., & Compas, B. E. (2020). Effects of maltreatment on coping and emotion regulation in childhood and adolescence: a meta-analytic review. *Child Abuse & Neglect*, 103, 104446. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104446>
- Hamaoui, J., Pocuca, N., Ditoma, M., Héguay, C., Simard, C., Aubin, R., ... & Castellanos-Ryan, N. (2025). Age of onset of cannabis use and substance use problems: A systematic review of prospective studies. *Addictive Behaviors*, 163, 108259. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2025.108259>
- He, J., Yan, X., Wang, R., Zhao, J., Liu, J., Zhou, C., & Zeng, Y. (2022). Does Childhood Adversity Lead to Drug Addiction in Adulthood? A Study of Serial Mediators Based on Resilience and Depression. *Front Psychiatry*, 18, 1-9. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.871459>
- Huang, C., Yuan, Q., Zhang, L., Wang, L., Cui, S., Zhang, K., & Zhou, X. (2021). Associations between childhood trauma and the age of first time drug use in methamphetamine-dependent patients. *Frontiers in psychiatry*, 12(658205), 20-35. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.658205>
- Irshad, S., & Lone, A. (2025). Adverse childhood experiences and their influence on psychological well-being and emotional intelligence among university students. *BMC psychology*, 13(1), 255. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-02565-8>
- Jin, Y., Xu, S., Shao, Z., Luo, X., Wilson, A., Li, J., & Wang, Y. (2024). The lasting effects of childhood trauma on developing psychiatric symptoms: A population-based, large-scale comparison study. *Cambridge Prisms: Global Mental Health*, 11, e98. <https://doi.org/10.1017/gmh.2024.100>
- Khantzian EJ. Psychodynamic psychotherapy for the treatment of substance use disorders. Textbook of addiction treatment: International perspectives. 2021:383-9. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-36391-8_26
- Kim, H.J. & Hong, J.S. (2024). Current status and treatment of adolescent gambling. *Korean Academy of Addiction Psychiatry*, 28(1), 6-13. <http://dx.doi.org/10.37122/kaap.2024.28.1.6>
- Kline, R. B. (2023). Principles and practice of structural equation modeling. Guilford publications. <https://www.guilford.com/books/Principles-and-Practice-of-Structural-Equation-Modeling/Rex-Kline/9781462551910>
- Kraft, L., Ebner, C., Leo, K., & Lindenberg, K. (2023). Emotion regulation strategies and symptoms of depression, anxiety, aggression, and addiction in children and adolescents: A meta-analysis and systematic review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 30(4), 485. <https://doi.org/10.1037/cps0000156>
- Lin, C., Cousins, S. J., Zhu, Y., Clingan, S. E., Mooney, L. J., Kan, E., ... & Hser, Y. I. (2024). A scoping review of social determinants of health's impact on substance use disorders over the life course. *Journal of substance use and addiction treatment*, 209484. <https://doi.org/10.1016/j.josat.2024.209484>
- Lin, E. R. H., Veenker, F. N., Manza, P., Yonga, M. V., Abey, S., Wang, G. J., & Volkow, N. D. (2024). The Limbic System in Co-Occurring Substance Use and Anxiety Disorders: A Narrative Review Using the RDoC Framework. *Brain Sciences*, 14(12), 1285. <https://doi.org/10.3390/brainsci14121285>
- Lin, E. R. H., Veenker, F. N., Manza, P., Yonga, M. V., Abey, S., Wang, G. J., & Volkow, N. D. (2024). The Limbic System in Co-Occurring Substance Use and Anxiety Disorders: A Narrative Review Using the RDoC Framework. *Brain Sciences*, 14(12), 1285. <https://doi.org/10.20944/preprints202411.1762.v1>
- Liu, Y., Zhang, H., Miao, H., Zhang, J., & Guo, C. (2023). The relationship between childhood maltreatment and social anxiety among Chinese male individuals with drug use disorders: a moderated mediation model of fear of negative evaluation and self-construals. *Frontiers in psychology*, 14, 1193952. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1193952>
- Mallery, P., & George, D. (2000). SPSS for windows step by step. Allyn & Bacon, <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2333867>
- Murphy, F., Nasa, A., Cullinane, D., Raajakesary, K., Gazzaz, A., Sooknarine, V., ... & Roddy, D. W. (2022). Childhood trauma, the HPA axis and psychiatric illnesses: a targeted literature synthesis. *Frontiers in psychiatry*, 13, 748372. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.748372>
- Nardi, William R., et al. "A systematic review and meta-analysis of psychosocial interventions for persons with comorbid anxiety and substance use disorders." *Journal of Substance Use and Addiction Treatment* (2023): 209442. <https://doi.org/10.1016/j.josat.2024.209442>
- Nia, A. B., Weleff, J., Fogelman, N., Nourbakhsh, S., & Sinha, R. (2023). Regular cannabis use is associated with history of childhood and lifetime trauma in a non-clinical community sample. *Journal of psychiatric research*, 159, 159-164. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2023.01.036>
- Palmer, L., Font, S., Eastman, A. L., Guo, L., & Putnam-Hornstein, E. (2024). What does child protective services investigate as neglect? A population-based study. *Child maltreatment*, 29(1), 96-105. <https://doi.org/10.1177/1077559522114144>
- Rogerson, O., O'Connor, R. C., & O'Connor, D. B. (2024). The effects of childhood trauma on stress-related vulnerability factors and indicators of suicide risk: An ecological momentary assessment study. *Journal of affective disorders*, 352, 479-489. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.02.029>
- Saloner, B., Heller, D., Davis, C. S., & Sherman, S. G. (2024). Harm Reduction: The Neglected Pillar of US Drug Policy. *Annual Review of Public Health*, 46. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-071723-112620>
- Shalchi, B., Beigzadeh, M. N., Shafiee-Kandjani, A. R., Shahrokhi, H., & Khanmiri, B. H. (2024). Childhood maltreatment and vulnerability to substance use disorders: The mediating role of psychological security. *Health promotion perspectives*, 14(2), 193. <https://doi.org/10.34172/hpp.42525>
- United Nations Office on Drugs and Crime. (2022). World Drug Report. Retrieved From United Nation Office on Drugs and Crime. <https://Wdr.unodc.org>
- Vøllestad, J., Sivertsen, B., & Nielsen, G. H. (2011). Mindfulness-based stress reduction for patients with anxiety disorders: Evaluation in a randomized controlled trial. *Behaviour research and therapy*, 49(4), 281-288. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2011.01.007>
- Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & Van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration. *MIS quarterly*, 177-195. <https://doi.org/10.2307/20650284>
- Xiao, Z., Murat Baldwin, M., Wong, S. C., Obsuth, I., Meinck, F., & Murray, A. L. (2023). The impact of childhood psychological maltreatment on mental health outcomes in adulthood: a systematic review and meta-analysis. *Trauma, violence, & abuse*, 24(5), 3049-3064. <https://doi.org/10.1177/15248380221122816>
- Zaorska, J., Kopera, M., Trucco, E. M., Suszek, H., Kobylński, P., & Jakubczyk, A. (2020). Childhood trauma, emotion regulation, and pain in individuals with alcohol use disorder. *Frontiers in psychiatry*, 11(55), 41- 50. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.554150>