

## پیش‌بینی قلدری در مدرسه بر اساس جو عاطفی خانواده با میانجی‌گری حس‌تعلق به مدرسه در دانش‌آموزان

زهرا اخوی ثمرین<sup>۱\*</sup>، شیرین احمدی<sup>۲</sup>، معرفت‌اله بیگدلی<sup>۳</sup>، شهرام طهماسبی<sup>۴</sup>

- ۱- دانشیار، گروه مشاوره، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران
  - ۲- استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران
  - ۳- کارشناس ارشد، گروه تحقیق و پژوهش اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل، اردبیل، ایران
  - ۴- کارشناس ارشد، تکنولوژی آموزشی، گروه علوم تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
- نویسنده رابط: z.akhavi@uma.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۳/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۶/۳۰

### چکیده

زمینه و هدف: قلدری در مدرسه همچنان یکی از چالش‌های اصلی جامعه آموزش و پرورش است. پژوهش حاضر با هدف بررسی پیش‌بینی قلدری در مدرسه بر اساس جو عاطفی خانواده با میانجی‌گری حس‌تعلق به مدرسه در دانش‌آموزان انجام گرفت. روش کار: روش پژوهش حاضر از نوع توصیفی - همبستگی با رویکرد معادلات ساختاری بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه مدارس دولتی شهرستان اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۲ بود. از میان این جامعه، نمونه‌ای متشکل از ۲۰۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد. شرکت‌کنندگان به پرسشنامه‌های استاندارد قلدری در مدرسه پاتچین و همکاران (۲۰۱۱؛ آلفای کرونباخ = ۰/۹۴)، پرسشنامه جو عاطفی خانواده هیل‌برن (۱۹۶۴؛ آلفای کرونباخ = ۰/۸۶) و پرسشنامه حس‌تعلق به مدرسه موتون و همکاران (۱۹۹۳؛ آلفای کرونباخ = ۰/۸۹) پاسخ دادند. داده‌ها با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی و مدل‌یابی معادلات ساختاری از طریق نرم‌افزارهای SPSS-25 و SmartPLS-4 تحلیل شدند.

نتایج: نتایج مدل معادلات ساختاری نشان داد که جو عاطفی خانواده ( $p < 0.001$ ) و حس‌تعلق به مدرسه ( $p < 0.001$ ) اثر مستقیم و منفی بر قلدری در مدرسه دارند. جو عاطفی خانواده ( $p < 0.05$ ) با میانجی‌گری حس‌تعلق به مدرسه بر قلدری در مدرسه اثر غیرمستقیم دارد. شاخص‌های برازش مدل ( $NFI = 0.93$ ,  $SRMR = 0.07$ ) نشان دهنده انطباق مطلوب مدل با داده‌ها بود. نتیجه‌گیری: از لحاظ کاربردی در راستای نتایج به‌دست آمده، برگزاری کارگاه‌های آموزشی مبتنی بر روان‌شناسی تقویت روابط خانواده و آموزش رفتار اجتماعی مثبت در جهت ارتقای جو عاطفی خانواده و حس‌تعلق به مدرسه توسط روانشناسان و مشاوران مدارس پیشنهاد می‌شود.

واژگان کلیدی: قلدری در مدرسه، جو عاطفی خانواده، حس‌تعلق به مدرسه، نوجوانان

### مقدمه

جدی‌ترین مشکلاتی است که جامعه مدرسه با آن مواجه است و شیوع آن از ۱۰ تا ۳۵٪ بسته به مطالعات انجام شده در زمینه‌های مختلف متغیر است (۳). علاوه بر این، به نظر می‌رسد بروز این رفتار با ورود افراد به دوره نوجوانی، روند صعودی قابل‌توجهی را نشان می‌دهد (۴)، شاید به دلیل

در سال‌های اخیر، قلدری مدرسه (School bullying) به دلیل بروز زیاد و مضر بودن آن، به یک موضوع چالش‌انگیز در مدیریت آموزش مدرسه تبدیل شده است (۱). این پدیده همچنان یکی از چالش‌های اصلی جامعه آموزش و پرورش است (۲) و در حال حاضر یکی از

از سوی دیگر، رویکرد جدید «تربیت مثبت» بر ضرورت توجه به عوامل سازنده‌ای همچون حس تعلق به مدرسه (Sense of Belonging to School) در ارتقای سلامت روان و بهزیستی نوجوانان تأکید می‌کند (۱۶). حس تعلق به مدرسه ممکن است به‌عنوان مکانیزمی عمل کند که اثرات نامطلوب قلدری بر سلامت روان و بهزیستی نوجوانان را کاهش دهد. تعلق به مدرسه سازه‌ای چندوجهی است که با احساس وابستگی و تعلق دانش‌آموز به محیط مدرسه مرتبط است (۱۷). این سازه به معنای درک ذهنی دانش‌آموز از گنجانده شدن، پذیرفته شدن و احترام دیگران در مدرسه تعریف می‌شود (۱۸)، مطالعات پیشین نشان داده‌اند که تجارب قلدری با کاهش حس تعلق به مدرسه مرتبط است (۱۹)؛ به‌طوری که نوجوانانی که قربانی یا مرتکب قلدری بوده‌اند (۲۰)، سطوح پایین‌تری از تعلق را نسبت به هم‌تایان غیرمداخله‌گر گزارش کرده‌اند (۲۱). قلدری مدرسه شامل مؤلفه‌های منفی تعاملات اجتماعی است که می‌تواند روابط نوجوانان با همسالان و حس تعلق آن‌ها به مدرسه را مختل کند (۲۲). ارسال نیز نشان داد که تعلق به مدرسه اثر پیش‌بینی‌کننده قابل‌توجهی بر گزارش‌های مدرسه و پیشرفت تحصیلی خودگزارشی نوجوانان دارد (۲۳). علاوه بر این، نوجوانانی با رفتارهای درونی و بیرونی منفی، حس تعلق ضعیف‌تر و روابط اجتماعی محدودتری با همسالان خود گزارش کرده‌اند (۲۴).

علیرغم اثرات نامطلوب قلدری، اغلب مطالعات پیشین عمدتاً بر عوامل خطر ساز تمرکز داشته‌اند و توجه اندکی به سازوکارهای محافظتی معطوف شده است. یکی از خلأهای مهم پژوهشی، بررسی نقش حس تعلق به مدرسه به‌عنوان یک متغیر میانجی کلیدی است که می‌تواند مسیر اثر جو عاطفی خانواده بر درگیری نوجوانان در قلدری را تبیین کند. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف پیش‌بینی قلدری در مدرسه بر اساس جو عاطفی خانواده و با تمرکز ویژه بر نقش میانجی‌گری حس تعلق به مدرسه در دانش‌آموزان انجام شد.

ناراحتی ناشی از تغییرات متعدد در روانشناسی و فیزیولوژی در این دوره باشد (۵). زورگویی در نوجوانان یکی از مشکلات عمده سلامت عمومی است و طیف وسیعی از اختلالات مانند اضطراب و علائم افسردگی را افزایش می‌دهد و همچنین باعث سایر مشکلات سلامتی می‌شود (۶) و به دلیل تأثیر قابل‌توجهی که بر بهزیستی نوجوانان دارد، موضوعی نگران‌کننده است (۷). اثرات قلدری تا بزرگسالی گسترش می‌یابد، زیرا شواهد قوی از ارتباط معنی‌داری بین قربانی شدن و قلدری دوران نوجوانی و بیکاری و همچنین پیامدهای ضعیف سلامت جسمی و روانی در زندگی بعدی وجود دارد (۸). قلدری در مدرسه از رفتارهای مشکل‌ساز دوره‌ی نوجوانی است (۹).

به نظر می‌رسد یکی از متغیرهای که می‌تواند با قلدری در مدرسه ارتباط داشته باشد، جو عاطفی خانواده (Family atmosphere) است. سیستم‌های خانواده مدت‌هاست که به‌عنوان منبع تأثیر بر رفتارهای اجتماعی نوجوانان در مدرسه، از جمله رفتارهای پرخاشگرانه مانند قلدری شناخته شده است (۱۰). مطالعات قبلی نشان داده‌اند که چندین ویژگی خانوادگی مانند محیط‌های خانوادگی، روابط والدین و فرزند و هنجارهای خانوادگی ارتباط نزدیکی با قلدری مدرسه دارند (۱۱). محیط‌های خانوادگی به‌عنوان یک عامل چند جزئی از جمله احساس امنیت عمومی در خانه، حمایت درک شده والدین و غیره مفهوم‌سازی شده است (۱۲). Oliveira و همکاران (۲۰۱۹) دریافتند که تعاملات مثبت خانوادگی ممکن است نوجوانان را از درگیر شدن در قلدری مدرسه (هم به‌عنوان مجرم و هم به‌عنوان قربانی) محافظت کند (۱۰). شواهد همچنین نشان می‌دهد که نوجوانانی که روابط خوبی با والدین خود دارند کمتر قلدر یا قربانی می‌شوند (۱۳). همچنین، Vargas و همکاران دریافتند که ارزش‌های اخلاقی خانواده ارتباط نزدیکی با احتمال قلدری در بین دختران نوجوان دارد (۱۴). عوامل ساختاری خانواده همچون زندگی با هر دو والد، وضعیت اقتصادی خانواده و ثبات روابط خانوادگی نقش مهمی در احتمال درگیر شدن نوجوانان در رفتارهای قلدرانه ایفا می‌کنند (۱۵).

## روش کار

روش پژوهش حاضر از نوع توصیفی - همبستگی با رویکرد معادلات ساختاری بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بود ( $N=13000$ ). با توجه به این که در مدل‌سازی معادلات ساختاری، حجم نمونه بین ۱۵۰ تا ۲۰۰ نفر برای برآورد پایدار پارامترها توصیه می‌شود (۲۵).

تعداد ۲۰۰ نفر به شیوه نمونه‌گیری در دسترس از بین جامعه آماری فوق انتخاب و در پژوهش شرکت کردند. بدین معنا که دانش‌آموزانی که به صورت داوطلبانه و آنلاین به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند، وارد نمونه شدند. معیارهای ورود تمایل به شرکت در پژوهش و دانش آموز بودن و معیار خروج عدم تمایل به شرکت در پژوهش بود. روش جمع‌آوری اطلاعات به این صورت بود که پرسشنامه‌های قلدری در مدرسه، حس تعلق به مدرسه و جو عاطفی خانواده در نرم‌افزار پرس‌لاین (Porsline) طراحی و به صورت آنلاین لینک اختصاصی آن در اختیار دانش‌آموزان قرار گرفت. لینک پرسشنامه‌ها در بازه زمانی ۲۱ دی ۱۴۰۱ تا ۱۵ اردیبهشت ۱۴۰۲ از طریق گروه‌های کلاسی، کانال‌های تلگرام و گروه‌های واتساپ مدارس مقطع متوسطه منتشر شد. دانش‌آموزانی که تمایل به شرکت در پژوهش داشتند به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند. پس از ورود داده‌ها به نرم‌افزار SPSS 25، با استفاده از box plot داده‌های پرت شناسایی و حذف شدند. در نهایت، ۲۰۰ پرسشنامه معتبر برای تحلیل آماری مورد استفاده قرار گرفت. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه قلدری در مدرسه، حس تعلق به مدرسه و جو عاطفی خانواده بود. پرسشنامه قلدری در مدرسه: این مقیاس خود گزارش دهی توسط Patchin و همکاران برای اندازه‌گیری قلدری نوجوانان در سی روز گذشته ساخته شده و مشتمل بر ۱۵ ماده است که ده مورد اول برای سنجش قلدری سنتی و پنج مورد بعدی برای سنجش قلدری سایبری لحاظ شده است (۲۶). در این پژوهش تنها زیرمقیاس مربوط به قلدری سنتی به کار گرفته شد، در حالی که زیرمقیاس مربوط به قلدری سایبری در این

پژوهش مورد استفاده قرار نگرفت. روش نمره‌گذاری آن دارای طیف لیکرت پنج گزینه‌ای خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵) است که نمره‌های بالاتر نشان دهنده‌ی سطح بالای قلدری در آزمودنی است. Patchin و همکاران (۲۰۱۱) ضرایب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس قلدری سنتی و قلدری سایبری به ترتیب ۰/۸۸ و ۰/۷۶ گزارش دادند (۲۶). در پژوهش حاضر پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۹۴ به دست آمد. پرسشنامه حس تعلق به مدرسه: حس تعلق به مدرسه، یک پرسشنامه ۲۰ ماده‌ای است که توسط Mouton و همکاران طراحی شده است و هدفش مشخص نمودن دانش‌آموزانی است که دارای دلبستگی زیاد و کم به مدرسه می‌باشند. این پرسشنامه شامل سه مؤلفه است که عبارتند از: روابط کلی دارای ۷ سؤال (۳، ۸، ۹، ۱۰، ۱۵، ۱۷ و ۲۰)، تعلق دارای ۶ سؤال (۱، ۲، ۱۲، ۱۳، ۱۴ و ۱۸) و دلبستگی های خاص دارای ۷ سؤال (۴، ۵، ۶، ۷، ۱۱، ۱۶ و ۱۹). نمره کل آن در محدوده ۱۰۰-۱ می‌باشد و هر چه فرد نمره بالاتری در این پرسشنامه اخذ کند دارای حس تعلق بالاتری نسبت به مدرسه است. روش نمره‌گذاری آن دارای طیف پنج درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم=۱ تا کاملاً موافقم=۵ می‌باشد درباره پایایی این پرسشنامه، موتون و همکاران ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۶ را برای هر ماده گزارش نموده‌اند (۲۷). در پژوهشی، ضرایب آلفای کرونباخ در زیر مقیاس‌های حس تعلق به مدرسه بین ۰/۸۰ تا ۰/۸۳ به دست آمد و هم‌چنین نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی مؤید آن بود که ساختار پرسشنامه برازش قابل قبولی با داده‌ها دارد و کلیه شاخص‌های نیکویی برازش، مدل را تأیید می‌کنند (۲۸). در پژوهش حاضر پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۸۹ به دست آمد. پرسشنامه جو عاطفی خانواده: پرسشنامه جو عاطفی خانواده توسط Heilbrun طراحی شده و شامل ۱۶ سؤال است که ۸ سؤال مربوط به پدر و ۸ سؤال مربوط به مادر می‌باشد و ۸ خرده‌مقیاس فرعی (محبت، نوازش، تأیید، تجربیات مشترک، هدیه دادن،

رعایت اصول نشر و اخلاق در پژوهش و انتشار یافته‌های مطالعه طبق اصول کمیته بین‌المللی اخلاق نشر (COPE) از دیگر تعهدات اخلاقی پژوهشگران می‌باشد.

## نتایج

تعداد ۲۰۰ دانش‌آموز پسر مشغول به تحصیل با میانگین سنی ۱۵/۷۰ سال و انحراف معیار ۱/۰۶ سال در این پژوهش شرکت داشتند.

نتایج جدول ۱ میانگین و انحراف معیار متغیرهای قلدری در مدرسه، حس تعلق به مدرسه و جو عاطفی خانواده و مؤلفه‌های آن‌ها را نشان می‌دهد.

برازش مدل اندازه‌گیری: در این تحقیق، برازش مدل با معیارهای پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا بررسی شد. برای بررسی پایایی دو معیار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (CR) محاسبه شد. مقدار این دو معیار باید بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۷ باشد تا پایایی مدل اندازه‌گیری قابل قبول باشد. همچنین روایی پرسشنامه نیز توسط دو معیار روایی همگرا و روایی واگرا بررسی شد. برای ارزیابی روایی همگرا میانگین واریانس استخراج شده (AVE) محاسبه شد که مقدار قابل قبول برای آن باید بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۵ باشد. نتایج این معیارها برای متغیرها مطابق جدول ۲ می‌باشد. نتایج به دست آمده در جدول ۲ نشان می‌دهد همه مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی سازه‌های پژوهش از ۰/۷ بیشتر است. همچنین مقدار AVE نیز برای سازه‌ها بزرگ‌تر از ۰/۵ به دست آمده است که نشان می‌دهد پایایی و روایی همگرای مدل پژوهش قابل قبول است. همچنین نتایج روایی واگرا نشان می‌دهد جذر میانگین واریانس استخراج شده برای هر یک از سازه‌ها در مقایسه با همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر بیشتر است؛ بنابراین می‌توان گفت که در مدل پژوهش متغیرهای مکنون بیشتر با سؤالات مربوط به خودشان تعامل دارند تا با سازه‌های دیگر. این جدول مطلوبیت روایی واگرا را نشان می‌دهد و بیانگر آن است که مدل از روایی مناسبی برخوردار است.

تشویق، اعتماد و احساس امنیت) را می‌سنجد. هر سؤال دارای ۵ گزینه لیکرت (خیلی کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴، خیلی زیاد=۵) است. نمره کل برای هر والد جمع نمرات ۸ سؤال مربوط به همان والد محاسبه می‌شود و نمره کل خانواده نیز از جمع نمرات پدر و مادر به دست می‌آید، که در این پژوهش حداکثر آن ۸۰ است. لازم به ذکر است که در تعیین حد برش، به جای استفاده ساده از نمره میانی ۳، از روش‌های علمی استاندارد مانند نمره درصدی یا مقایسه با میانگین و انحراف معیار جامعه برای مشخص کردن جو عاطفی مناسب یا ضعیف استفاده شد. نمرات بالاتر نشان‌دهنده جو عاطفی مطلوب و نمرات پایین‌تر حاکی از جو عاطفی ضعیف خانواده است (۲۹). پرسشنامه جو عاطفی Heilbrun از روایی و اعتبار بالایی برخوردار است. Dinkelmann و همکاران روایی سازه این مقیاس را مورد تأیید قرار داده و پایایی حاصل از آزمون آلفای کرونباخ نیز ۰/۸۴ بوده است (۳۰) و در ایران بشرپور و همکاران (۱۴۰۲) پایایی آن را ۰/۷۲ گزارش دادند (۳۱). در پژوهش حاضر پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۸۶ به دست آمد.

داده‌های جمع‌آوری‌شده در این پژوهش با استفاده از ابزارهای آمار توصیفی و مدل‌یابی معادله ساختاری با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS 25 و pls.4 تحلیل شد.

در این مطالعه، نکات اخلاقی بیانیه هلسینکی از جمله توضیح اهداف به واحدهای پژوهش و کسب رضایت کتبی آگاهانه از آنان جهت شرکت در تحقیق، دادن حق انتخاب به واحدهای پژوهش برای ورود به پژوهش و خروج از آن در هر زمان، محرمانه ماندن اطلاعات، رعایت صداقت در انتخاب واحدهای مورد پژوهش و جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، ارائه نتایج پژوهش به واحدهای مورد پژوهش و مسئولین محیط پژوهش در صورت درخواست و قدردانی از کلیه واحدهای مورد پژوهش و کلیه مسئولین ذی‌ربط که همکاری داشته‌اند، رعایت شد. همچنین، پژوهشگران تضمین نمودند که به واحدهای مورد پژوهش هیچ‌گونه آسیب جسمی و روانی وارد نشود.

مدرسه در دانش‌آموزان انجام گرفت. نتایج مدل معادلات ساختاری نشان داد که جو عاطفی خانواده با قلدری در مدرسه ارتباط مستقیم دارد. همسو با این یافته‌ها اولیورا و همکاران دریافتند که تعاملات مثبت خانوادگی ممکن است نوجوانان را از درگیر شدن در قلدری مدرسه (هم به عنوان مجرم و هم به عنوان قربانی) محافظت کند (۱۰). شواهد همچنین نشان می‌دهد که نوجوانانی که روابط خوبی با والدین خود دارند کمتر قلدر یا قربانی می‌شوند (۱۳). همچنین، بارگاس و همکاران دریافت که ارزش‌های اخلاقی خانواده ارتباط نزدیکی با احتمال قلدری در بین دختران نوجوان دارد (۱۴).

در تبیین این فرضیه می‌توان گفت بسیاری از نظریه‌ها این فرضیه را مطرح کرده‌اند که تعارضات خانوادگی یک عامل خطر برای ارتکاب قلدری مدرسه‌ای نوجوانان است. برای مثال، هم نظریه اجبار و هم دیدگاه تعامل اجتماعی استدلال می‌کنند که تعارض خانوادگی می‌تواند به تقویت مداوم الگوهای رفتاری منفی بین والدین و فرزندان منجر شود. هنگامی که نوجوانان تضاد خانوادگی را تجربه می‌کنند، به‌احتمال زیاد از طریق تعامل منفی با اعضای خانواده، رفتارهای خصمانه از خود نشان می‌دهند و این رفتارها را تغییر می‌دهند یا در روابط با همسالان در مدرسه به کار می‌برند و خطر درگیر شدن در قلدری مدرسه را افزایش می‌دهند (۳۲). علاوه بر این، هم نظریه یادگیری اجتماعی و هم نظریه مدل‌سازی نشان می‌دهند نوجوانانی که در خانواده‌هایی با سطح تعارض بالا رشد می‌کنند، مستعد یادگیری راه‌های خصمانه یا منفی برای حل مشکلات بین فردی از طریق تقلید، کاهش مهارت‌های اجتماعی و خشونت همسالان می‌شود (۳۳)؛ بنابراین، روابط صمیمی در خانواده‌ها و فضای مثبت در خانه برای درک خطر مشکلات سازگاری در زمینه قربانی شدن قلدری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. یک محیط آرام و با ساختار خوب در خانه ممکن است به کاهش علائم استرس و ایجاد امنیت برای کودکانی که رویدادهای استرس‌زا در خارج از محیط خانه را تجربه می‌کنند، کمک کند.

مطابق جدول ۳ مقدار ضریب تعیین برای سازه قلدری در مدرسه ۰/۴۱ و سازه حس تعلق به مدرسه ۰/۱۰ به دست آمده است که نشان‌دهنده مقدار مناسبی می‌باشد. مقادیر ضریب پیش‌بینی نشان می‌دهد متغیرهای درون‌زای هر دو سازه قابلیت پیش‌بینی خوبی با سازه‌های مربوط به خود را دارند.

جهت تعیین کفایت برازش الگوی پیشنهادی با داده‌ها شاخص‌های مذکور مقادیر هر یک از این شاخص‌ها بین ۰ و ۱ قرار دارد و مقادیر نزدیک و یا بیشتر از ۰/۹۰ نشانه مطلوب بودن مدل می‌باشد. شاخص برازش تطبیقی (Normed Fit Index; NFI) برای این مدل ۰/۹۳ بود که در بازه قابل قبول قرار می‌گیرد و از آن‌جا که ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد (Standardized Root Mean Square Residual; SRMR) برای مدل حاضر ۰/۰۷ به دست آمده است، از طرفی بازه قابل قبول برای آن کمتر از ۰/۰۸ می‌باشد، پس می‌توان گفت مدل برازش شده مدل مناسبی است.

پس از تأیید روایی و پایایی، مدل ساختاری تحقیق ارزیابی می‌شود. با استفاده از این مدل می‌توان به بررسی فرضیه‌های پژوهش پرداخت. برای آزمون مدل مفهومی و فرضیه‌های پژوهش از معادلات ساختاری استفاده شده است. شکل ۱ مدل خروجی نرم‌افزار smart pls را نشان می‌دهد.

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که جو عاطفی خانواده ( $\beta=0.61$ ;  $p<0.001$ ) و حس تعلق به مدرسه ( $\beta=0.57$ ;  $p<0.001$ ) اثر مستقیم و منفی بر قلدری در مدرسه دارند. همچنین جو عاطفی خانواده ( $\beta=-0.17$ ;  $p<0.05$ ) با میانجیگری حس تعلق به مدرسه بر قلدری در مدرسه اثر غیرمستقیم دارد؛ بنابراین این فرضیه‌ها با احتمال ۹۵٪ تأیید می‌شود.

## بحث

پژوهش حاضر با هدف پیش‌بینی قلدری در مدرسه بر اساس جو عاطفی خانواده با میانجی‌گری حس تعلق به

عامل ترویجی و محافظتی برای سلامت روان و بهزیستی نوجوانان معرفی شده است (۲۳). مطالعات قبلی از این مفهوم حمایت کردند و نشان دادند که تجارب قلدری به طور قابل توجهی با تعلق به مدرسه مرتبط است (۱۹) و نوجوانانی که قربانی یا مجرم بودند (۲۰) سطوح پایین تری از احساس تعلق را نسبت به افرادی که درگیر نبودند گزارش کردند (۲۱) سطوح بالای احساس تعلق در مدرسه ممکن است نوجوانان را قادر سازد تا از راهبردهای مقابله‌ای مثبت‌تر استفاده کنند و به طور مؤثرتری بر این چالش‌ها غلبه کنند. این نتایج همچنین نشان می‌دهد که نوجوانان ممکن است با استفاده از حس تعلق به مدرسه برای کنار آمدن، از توانایی رد شدن از ناملایمات استفاده کنند که با چارچوب اجتماعی-اکولوژیکی سازگار است (۱۷). Ungar و همکاران تأکید کرده‌اند که عوامل درونی و بیرونی (به عنوان مثال، تعلق به مدرسه) ممکن است به عنوان منبع تاب‌آوری عمل کند که به نوبه خود به نوجوانان کمک می‌کند تا به خوبی با ناملایمات کنار بیایند (۳۴). بر این اساس، حس تعلق به مدرسه ممکن است توانایی نوجوانان برای بهره‌مندی از روابط اجتماعی و ایجاد پیوندهای معنادار را افزایش دهد که می‌تواند بر استراتژی‌های مقابله‌ای آن‌ها با قلدری مدرسه تأثیر مثبت بگذارد. حس تعلق به مدرسه در نتیجه به آن‌ها کمک می‌کند تا تأثیر قلدری را اصلاح کنند که به نوبه خود مشکلات درونی و بیرونی آن‌ها را کاهش می‌دهد و پیشرفت مدرسه را بهبود می‌بخشد.

نتایج مدل معادلات ساختاری نشان داد که جو عاطفی خانواده با میانجیگری حس تعلق به مدرسه با قلدری در مدرسه ارتباط غیرمستقیم دارد.

در تبیین این فرضیه می‌توان اظهار داشت که خانواده یک میکروسستم است و محیطی است که افراد در آن قرار دارند و ارتباط مستقیمی با خود دارند (۳۵). نظریه نظام خانواده بیان می‌کند که عملکرد کل سیستم خانواده تأثیر مهمی بر روند رشد کودک دارد. هر چه عملکرد خانواده بهتر باشد، کودک از نظر جسمی و روانی سالم‌تر خواهد بود (۳۶). اگرچه ساختار و ترکیب خانواده در دهه‌های گذشته به طور

نتایج مدل معادلات ساختاری نشان داد که حس تعلق به مدرسه با قلدری در مدرسه ارتباط مستقیم دارد. همسو با این یافته ارسال گزارش داد که حس تعلق به مدرسه یک اثر پیش‌بینی‌کنندگی قابل توجهی هم بر گزارش مدرسه و هم بر پیشرفت تحصیلی خود گزارشی در بین نوجوانان دارد (۲۳). علاوه بر این، برخی تحقیقات نشان داد که نوجوانان با رفتارهای درونی و بیرونی نسبت به همسالان خود احساس تعلق ضعیفی در مدرسه، رفتارهای اجتماعی و روابط مثبت با همسالان خود گزارش کردند (۲۴). نوجوانانی که تجربه قلدری دارند، احتمالاً مدرسه را به عنوان یک محیط ناامن یا ناخوشایند درک می‌کنند که به نوبه خود احساس تعلق را کاهش می‌دهد. با در نظر گرفتن چارچوب اجتماعی-اکولوژیکی (۱۷)، تعلق مدرسه بر تعامل بین سطوح مختلف بوم‌شناختی (به عنوان مثال، سیستم خرد) استوار است و این حوزه‌های اجتماعی-اکولوژیکی شامل هر دو خطر (به عنوان مثال، قربانی شدن) و عوامل تشویقی (به عنوان مثال، تعلق) که رشد مثبت نوجوانان و سلامت روان را ارتقا می‌دهد به این معنی که سطح خرد سیستم شامل قربانی قلدری است. با این حال، تأثیر تجارب قلدری بر تعلق به مدرسه یا سلامت روان در سطح فردی رخ می‌دهد (۱۶). با این حال، یافته حاضر تا حدودی با نتایج پژوهش احمدی و همکاران متفاوت است (۹)؛ آنان گزارش کردند که ارتباط با مدرسه اثر مستقیمی بر قلدری ندارد و تنها متغیرهای امید و رضایت از زندگی از طریق ارتقای ارتباط با مدرسه می‌توانند نقش محافظتی ایفا کنند. این تفاوت را می‌توان ناشی از تفاوت در ویژگی‌های نمونه، نوع مدارس، یا تفاوت در مفهوم‌سازی حس تعلق به مدرسه دانست؛ به گونه‌ای که در برخی بافت‌ها، تعلق به مدرسه ممکن است بازتابی از پیوند با گروه‌های همسال دارای رفتارهای پرخاشگرانه باشد، درحالی‌که در بافت‌های دیگر به‌عنوان عامل محافظتی در برابر قلدری عمل می‌کند.

در تبیین این فرضیه می‌توان گفت حس تعلق به مدرسه یک عامل اجتماعی - بوم‌شناختی است که به عنوان یک

سوم، نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام شد که می‌تواند منجر به سوگیری انتخاب و کاهش نمایندگی جامعه آماری شود؛ بنابراین، در پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی یا خوشه‌ای بهره گرفته شود. همچنین، تکیه صرف بر پرسش‌نامه‌های خود گزارشی محدودیت‌هایی در دقت داده‌ها ایجاد می‌کند؛ از این رو، به‌کارگیری ابزارهای چندمنبعی مانند مصاحبه، مشاهده بالینی و گزارش دیگران می‌تواند اعتبار نتایج را افزایش دهد. افزون بر این، اجرای پژوهش در مناطق جغرافیایی مختلف و با طراحی‌های طولی می‌تواند به بهبود قابلیت تعمیم و ارائه بینش‌های دقیق‌تر کمک کند. در راستای یافته‌های این پژوهش نیز پیشنهاد می‌شود کارگاه‌های آموزشی با محوریت روان‌شناسی تقویت روابط خانوادگی توسط روان‌شناسان و مشاوران مدارس برگزار شود تا از طریق ارتقای جو عاطفی خانواده، زمینه کاهش بروز قلدری در مدرسه فراهم گردد.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه با کد اخلاق IR.UMA.REC.1402.023 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اردبیل تصویب شده است. بدین وسیله از همکاری‌های مشفقانه ریاست آموزش و پرورش، مدیر، مشاور و معلمان مدارس شهر اردبیل که در اجرا و انجام پژوهش ما را یاری نمودند و کلیه دانش-آموزان شرکت‌کننده در پژوهش کمال تشکر و قدردانی می‌شود.

مشارکت نویسندگان: تمام نویسندگان در طراحی، اجرا و نگارش بخش‌های مختلف پژوهش مشارکت نموده‌اند. تضاد منافع: نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافع در مورد انتشار این مقاله وجود ندارد.

قابل توجهی تغییر کرده است، خانواده هنوز منبع اصلی حمایت فیزیکی، عاطفی و اجتماعی فرزندان است (۳۷). در مقابل، اختلال عملکرد خانواده ممکن است با تضادها و تعارضات خانوادگی بیشتر همراه باشد که منجر به مشکلات درونی سازی مانند اضطراب و افسردگی یا مشکلات بیرونی سازی مانند پرخاشگری و سوء مصرف مواد شود (۳۸). انسجام خانواده افراد را تشویق می‌کند تا در کوتاه مدت خلق و خوی مثبت ایجاد کنند و افراد را به شکل‌گیری انعطاف‌پذیری و بهزیستی بلندمدت تشویق کند (۳۹). برعکس، نوجوانانی که جو عاطفی خانواده پایینی دارند، به احتمال زیاد نگرش منفی نسبت به خود دارند، با مشکلات بیشتری در زندگی مدرسه مواجه می‌شوند و مشکلات رفتاری بیرونی بیشتری از خود نشان می‌دهند (۴۰). بنابراین جو عاطفی خانواده تضمینی قدرتمند برای پرورش افراد سالم و ادغام بهتر دانش‌آموزان در مدرسه است و کاهش رفتارهای قلدری در آنها است.

### نتیجه‌گیری

به طور کلی نتایج این مطالعه نشان داد جو عاطفی خانواده می‌تواند قلدری در مدرسه را به طور منفی و مستقیم پیش‌بینی کند که حس تعلق به مدرسه در این فرآیند به عنوان متغیر میانجی عمل می‌کند و جو عاطفی خانواده از طریق آن می‌تواند حس قلدری در مدرسه را پیش‌بینی کند. اگرچه یافته‌های این پژوهش با الگوی روابط ساختاری مطالعات پیشین همسو است، اما باید در پرتو برخی محدودیت‌ها تفسیر شوند. نخست، استفاده از طرح مقطعی مانع از استنتاج قطعی درباره جهت روابط بین سازه‌ها می‌شود. دوم، جامعه آماری محدود به دانش‌آموزان پسر شهر اردبیل بود و این امر قابلیت تعمیم نتایج را کاهش می‌دهد.

**جدول ۱- میانگین و انحراف معیار نمرات آزمودنی‌ها در قلدری در مدرسه، حس تعلق به مدرسه و جو عاطفی خانواده**

| متغیرها                    | میانگین | انحراف معیار |
|----------------------------|---------|--------------|
| قلدری در مدرسه             | ۲۲/۲۱   | ۶/۱۸         |
| قلدری در مدرسه (نمره کل)   |         |              |
| حس تعلق به مدرسه (نمره کل) | ۷۵/۴۲   | ۱۲/۰۰        |
| روابط کلی                  | ۲۶/۹۵   | ۴/۱۳         |
| حس تعلق به مدرسه           | ۲۲/۵۳   | ۳/۹۹         |
| تعلق                       |         |              |
| دلبستگی‌های خاص            | ۲۵/۹۳   | ۴/۹۵         |
| جو عاطفی خانواده           | ۵۵/۵۴   | ۱۸/۷۷        |
| جو عاطفی خانواده (نمره کل) |         |              |

**جدول ۲- آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراج شده**

| سازه پژوهش       | آلفای کرونباخ | پایایی ترکیبی (CR) | میانگین واریانس استخراج شده (AVE) | روایی واگرا |
|------------------|---------------|--------------------|-----------------------------------|-------------|
| قلدری در مدرسه   | ۰/۸۴          | ۰/۸۷               | ۰/۵۰                              | ۰/۷۰۷       |
| حس تعلق به مدرسه | ۰/۹۰          | ۰/۹۴               | ۰/۸۳                              | ۰/۹۱۱       |
| جو عاطفی خانواده | ۰/۹۵          | ۰/۹۶               | ۰/۵۶                              | ۰/۷۴۸       |

**جدول ۳- شاخص‌های برازش مدل ساختاری**

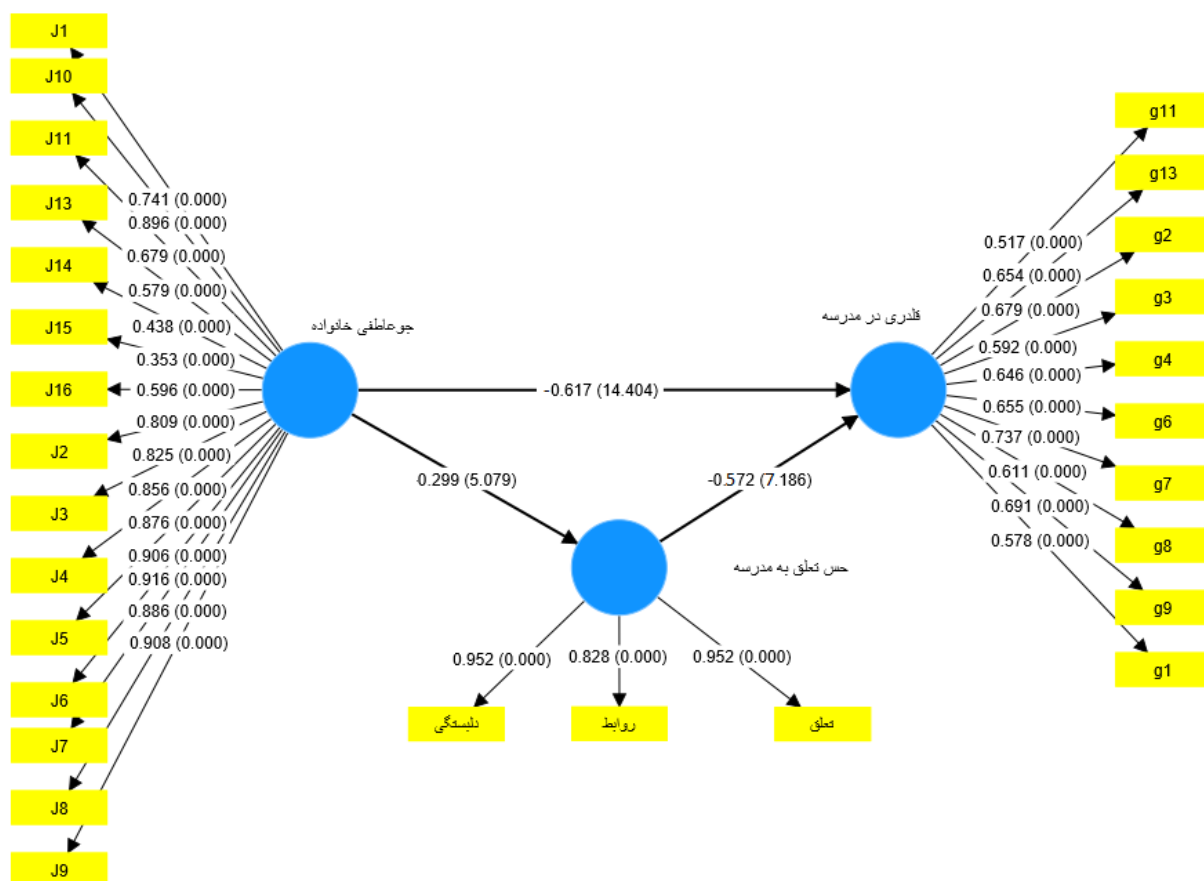
| سازه             | ضریب تعیین | ضریب پیش‌بینی |
|------------------|------------|---------------|
| قلدری در مدرسه   | ۰/۴۱       | ۰/۳۹          |
| حس تعلق به مدرسه | ۰/۱۰       | ۰/۰۹          |

**جدول ۴- شاخص‌های اصلی ارزیابی نهایی کیفیت مدل**

| شاخص‌ها                                 | مدل استاندارد | مدل برآورد شده |
|---|---------------|----------------|
| ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد | ۰/۰۷۳         | ۰/۰۷۳          |
| شاخص برازش تطبیقی                       | ۰/۹۳          | ۰/۹۳           |

**جدول ۵- تحلیل مسیر اثرات مستقیم بین متغیرهای اصلی پژوهش**

| مسیر | فرضیه  | ضریب مسیر | مقدار T | نتیجه |
|------|--|-----------|---------|-------|
| ۱    | جو عاطفی خانواده بر قلدری در مدرسه                   | -۰/۶۱     | ۱۴/۴۰۴  | تائید |
| ۲    | جو عاطفی خانواده بر حس تعلق به مدرسه                 | ۰/۳۰      | ۵/۰۷۹   | تائید |
| ۳    | حس تعلق به مدرسه بر قلدری در مدرسه                   | -۰/۵۷     | ۷/۱۸۶   | تائید |
| ۴    | جو عاطفی خانواده - حس تعلق به مدرسه - قلدری در مدرسه | -۰/۱۷     | ۲/۱۴۱   | تائید |



شکل ۱- مدل نهایی آزمون شده مطالعه

## References

- Meng Y, Yang Y, Lin P, Xiao Y, Sun Y, Qian Y, et al. School bullying victimization and associated factors among school-aged adolescents in China. *Journal of interpersonal violence*. 2023;38(1-2):1787-814.
- Feijóo S, Rodríguez-Fernández R. A meta-analytical review of gender-based school bullying in Spain. *International journal of environmental research and public health*. 2021;18(23):12687-12700.
- Borualogo IS, Varela JJ, de Tezanos-Pinto P. Sibling and School Bullying Victimization and Its Relation With Children's Subjective Well-Being in Indonesia: The Protective Role of Family and School Climate. *Journal of interpersonal violence*. 2025; 40(5-6):1433-58.
- Foley JE, Weinraub M. Sleep, affect, and social competence from preschool to preadolescence: distinct pathways to emotional and social adjustment for boys and for girls. *Frontiers in psychology*. 2017;8:711-734.
- Kanwar P. Role of pubertal timing and perceived parental attachment in internalizing problem behaviours among adolescents. *Psychological Reports*. 2025;128(6):4599-616.
- Luo X, Zheng R, Xiao P, Xie X, Liu Q, Zhu K, et al. Relationship between school bullying and mental health status of adolescent students in China: a nationwide cross-sectional study. *Asian journal of psychiatry*. 2022;70:103043.
- Zhu Y. Bullying in School Among Children and Adolescents from Cognitive and Developmental Perspectives: Implications for Prevention Practices. *Studies in Social Science and Humanities*. 2023;2(6):43-52.
- Tang W, Chen M, Wang N, Deng R, Tang H, Xu W, et al. Bullying victimization and internalizing and externalizing problems in school-aged children: The mediating role of sleep disturbance and the moderating role of parental attachment. *Child Abuse and Neglect*. 2023;138:106064.

9. Ahmadi N, Talepasand S, Rahimianboogar E. Relationship of Hope and Life Satisfaction with Students Bullying and Bullying Victimization with the Mediating Role of School Connectedness: A Path Analysis Model. *sjsph*. 2019; 17 (1) :1-14. [In Persian]
10. Oliveira WA, SILVA JL, Fernandez JE, Santos MA, Caravita SC, Silva MA. Family interactions and the involvement of adolescents in bullying situations from a bioecological perspective. *Estudos de Psicologia (Campinas)*. 2019;37:e180094.
11. Tucker CJ, Finkelhor D, Turner H. Family predictors of sibling versus peer victimization. *Journal of Family Psychology*. 2020;34(2): 186-195.
12. Chen J-K, Wang S-C, Chen Y-W, Huang T-H. Family climate, social relationships with peers and teachers at school, and school bullying victimization among third grade students in elementary schools in Taiwan. *School mental health*. 2021;13(3):452-61.
13. Mulvey KL, Gönültaş S, Goff E, Irdam G, Carlson R, DiStefano C, et al. School and family factors predicting adolescent cognition regarding bystander intervention in response to bullying and victim retaliation. *Journal of youth and adolescence*. 2019;48(3):581-96.
14. Vargas AE, Monjardín MD. Multifactorial impact of family environment in bullying among boys and girls. *Psicologia Escolar e Educacional*. 2019;23: 1-9.
15. Wang H, Wang Y, Wang G, Wilson A, Jin T, Zhu L, et al. Structural family factors and bullying at school: a large scale investigation based on a Chinese adolescent sample. *BMC public health*. 2021;21(1):2249-2259.
16. Arslan G, Allen K-A. Complete mental health in elementary school children: Understanding youth school functioning and adjustment. *Current Psychology*. 2022;41(3):1174-83.
17. Allen K-A, Vella-Brodrick D, Waters L. Fostering school belonging in secondary schools using a socio-ecological framework. *The Educational and Developmental Psychologist*. 2016;33(1):97-121.
18. Allen K, Kern ML, Vella-Brodrick D, Hattie J, Waters L. What schools need to know about fostering school belonging: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*. 2018;30(1):1-34.
19. Duggins SD, Kuperminc GP, Henrich CC, Smalls-Glover C, Perilla JL. Aggression among adolescent victims of school bullying: Protective roles of family and school connectedness. *Psychology of violence*. 2016;6(2):205-212.
20. Grossman HY. Exposure to Violence and Aggression in Adolescence: The Protective Role of School Connectedness and Prosocial Peers in a High-Risk Sample: (Doctoral dissertation, State University of New York at Buffalo). 2024.
21. Siu JC. Bullying Victimization, Perceived School Safety, Attention to Social Cues of Threat, and Weapon Carrying to School: A Moderated Serial Mediation Model. *Victims and Offenders*. 2025:1-18.
22. Huang L. Exploring the relationship between school bullying and academic performance: The mediating role of students' sense of belonging at school. *Educational Studies*. 2022;48(2):216-32.
23. Arslan G. School belonging in adolescents: Exploring the associations with school achievement and internalising and externalising problems. *Educational and Child Psychology*. 2019;36(4):22-33.
24. Asanjarani F, Arslan G. Measuring the emotional and behavioral problems among Iranian students: A psychometric study. *Journal of Education for Students Placed at Risk (JESPAR)*. 2021;26(4):302-15.
25. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *Multivariate data analysis: Pearson new international edition PDF eBook*: Pearson Higher Ed; 2013.
26. Patchin JW, Hinduja S. Traditional and nontraditional bullying among youth: A test of general strain theory. *Youth and Society*. 2011;43(2):727-51.
27. Mouton S, Dewitt J, Glazier B. Assessing attachment to school in middle school students: The school attachment questionnaire. Unpublished manuscript. 1993.
28. Pezhohandeh A, farzad V, kadivar P. Investigating psychometric characteristics of school attachment questionnaire. *Educational researches*. 2012;8(33):1-26. [In Persian]
29. Heilbrun Jr AB. Parental model attributes, nurturant reinforcement, and consistency of behavior in adolescents. *Child Development*. 1964:151-67.
30. Dinkelmann I, Buff A. Children's and parents' perceptions of parental support and their effects on children's achievement motivation and achievement in mathematics. A longitudinal

- predictive mediation model. *Learning and Individual Differences*. 2016;50:122-32.
31. Basharpour S, Ahmadi S, Heidari F. Structural model of relations of addictive use of social networks basing on social rejection, familial emotional atmosphere with mediating role of shyness in students. *Journal of School Psychology*. 2023;12(2):32-19. [In Persian]
32. Low AY, Lo TW, Cheng CH, editors. Family dynamic and antisocial adolescents in Macau. In *Child and Youth Care Forum*; 2020: Springer.
33. Jacobsen SK, Zaatut A. Quantity or quality?: Assessing the role of household structure and parent-child relationship in juvenile delinquency. *Deviant Behavior*. 2022;43(1):30-43.
34. Ungar M, Liebenberg L. Assessing resilience across cultures using mixed methods: Construction of the child and youth resilience measure. *Journal of Mixed Methods Research*. 2011;5(2):126-49.
35. Bronfenbrenner U. *The ecology of human development: Experiments by nature and design*: Harvard university press; 1979.
36. Beavers R, Hampson RB. The Beavers systems model of family functioning. *Journal of family therapy*. 2000;22(2):128-43.
37. Palmer S, Glass TA. Family function and stroke recovery: a review. *Rehabilitation psychology*. 2003; 48(4): 255–265.
38. Soloski KL, Kale Monk J, Durtschi JA. Trajectories of early binge drinking: A function of family cohesion and peer use. *Journal of Marital and Family Therapy*. 2016;42(1):76-90.
39. Fosco GM, Lydon-Staley DM. Implications of family cohesion and conflict for adolescent mood and well-being: Examining within-and between-family processes on a daily timescale. *Family Process*. 2020;59(4):1672-89.
40. Ma C, Ma Y, Lan X. The moderating role of social identity and grit in the association between parental control and school adjustment in Chinese middle school students. *Frontiers in Psychology*. 2020;11:677-690.

## Predicting School Bullying based on Family Atmosphere with the Mediation of Sense of Belonging to School in Students

Zahra Akhavi Samarein<sup>\*1</sup>, Shirin Ahmadi<sup>2</sup>, Maratefollah Bigdli<sup>3</sup>, Shahram Tahmasebi<sup>4</sup>

1. Ph.D. Associate Professor, Department of Counseling, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

2. Ph.D. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Literature and Humanities, Hakim Sabzevari University, Sabzevar, Iran

3. MS.c. Expert of Research Group of Ardabil Education Department, Ardabil, Iran

4. MS.c. Educational Technology, Department of Educational Psychology, Faculty of Psychology and Education, Kharazmi University, Tehran, Iran

\* Corresponding Author: z.akhavi@uma.ac.ir

Received: Jun 8, 2025

Accepted: Sep 21, 2025

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Bullying in schools remains one of the major challenges of educational systems. This study aimed to investigate the prediction of school bullying based on family atmosphere, with the mediating role of students' sense of belonging to school.

**Materials and Methods:** This study employed a descriptive–correlational design using a structural equation modeling approach. The statistical population consisted of all male students enrolled in public second-level high schools in Ardabil during the 2023–2024 academic year. A sample of 200 students was selected through convenience sampling. Participants completed standardized questionnaires, including the School Bullying Questionnaire developed by Patchin et al. (2011; Cronbach's alpha = 0.94), the Family Emotional Climate Questionnaire by Heilbrun (1964; Cronbach's alpha = 0.86), and the School Belongingness Questionnaire by Mouton et al. (1993; Cronbach's alpha = 0.89). Data were analyzed using descriptive statistics and structural equation modeling in SPSS version 25 and SmartPLS version 4.

**Results:** The results of structural equation modeling indicated that family emotional climate ( $\beta = -0.61$ ,  $p < 0.001$ ) and sense of school belonging ( $\beta = -0.57$ ,  $p < 0.001$ ) had direct and negative effects on school bullying. Additionally, family emotional climate ( $\beta = -0.17$ ,  $p < 0.05$ ) had an indirect effect on school bullying through the mediating role of sense of school belonging. The model fit indices (NFI = 0.93, SRMR = 0.07) demonstrated a satisfactory fit of the model to the data.

**Conclusion:** From a practical perspective and in line with the obtained results, it is recommended that psychologists and school counselors implement educational workshops focused on strengthening family relationships and teaching positive social behaviors to enhance family atmosphere and students' sense of belonging to school.

**Keywords:** School Bullying, Family Atmosphere, Sense of Belonging to School, Adolescents

Copyright © 2025 Tehran University of Medical Sciences. Published by Tehran University of Medical Sciences.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.