



Examining the Relationship Between Adolescents' Behavioral Problems and Interpersonal Cognitive Distortions with the Mediating Role of Emotional Reactivity

Sajad Taherzadeh Ghahfarokhi , Kousar Ayoubifar²

Abstract

The present study aimed to examine the relationship between adolescents' behavioral problems and interpersonal cognitive distortions, with the mediating role of emotional reactivity, among adolescents in Ilam City. This research employed a descriptive–correlational design using structural equation modeling (SEM). The statistical population consisted of all adolescents aged 12 to 18 years in Ilam City (N = 32,678). A sample of 384 participants was selected using convenience sampling. Data were collected using the Adolescents' Behavioral Problems Scale, the Interpersonal Cognitive Distortions Scale, and the Emotional Reactivity Scale. Data analysis was conducted using SPSS version 29 and AMOS version 30. The results indicated that the proposed structural model demonstrated a good fit to the data. Moreover, interpersonal cognitive distortions had significant direct effects on both behavioral problems and emotional reactivity ($p < .01$), and emotional reactivity showed a significant direct effect on behavioral problems. In addition, the mediating role of emotional reactivity in the relationship between interpersonal cognitive distortions and behavioral problems was confirmed ($p < .01$). These findings suggest that adolescents who experience higher levels of interpersonal cognitive distortions are more likely to exhibit behavioral problems, particularly when accompanied by heightened emotional reactivity. Therefore, emotional reactivity functions not only as an independent predictor but also as a mediating mechanism linking interpersonal cognitive distortions to adolescents' behavioral problems.

Keywords: Behavioral problems, Interpersonal cognitive distortion, Emotional reactivity, Adolescents

¹ Corresponding Author: Assistant Professor, Department of Psychology, Bakhtar University of Ilam
Email: sajad_taherzadeh@bakhtar.ac.ir

² Assistant Professor, Department of Psychology, Bakhtar University of Ilam.
Email: kayobifar@gmail.com



Introduction

Adolescence is a sensitive developmental stage marked by rapid changes in cognitive, emotional, and interpersonal functioning. During this period, the way adolescents interpret social interactions and regulate their emotions plays a vital role in shaping behavioral patterns. Interpersonal cognitive distortions—defined as inaccurate, rigid, or biased interpretations of social situations—have been shown to undermine interpersonal functioning and heighten emotional vulnerability (Hamamcı & Büyüköztürk, 2004). These distortions, such as mind-reading, unrealistic expectations, and interpersonal rejection sensitivity, lead adolescents to perceive social contexts as more threatening, conflictual, or ambiguous than they actually are. Consequently, such distorted interpretations can fuel maladaptive emotional responses and increase the likelihood of problematic behavioral outcomes.

Emotional reactivity, conceptualized as the intensity, duration, and sensitivity of emotional responses, is another crucial construct for understanding behavioral difficulties in adolescence. High emotional reactivity is associated with lower emotional tolerance, heightened physiological arousal, and increased susceptibility to stress-related behavioral problems (Nock et al., 2008). Previous research has highlighted the interplay between cognitive distortions, emotional vulnerability, and behavioral maladjustment. Despite growing evidence, few studies have simultaneously examined these constructs within a comprehensive structural model. Therefore, the present study aimed to develop and validate a structural model predicting adolescents' behavioral problems based on interpersonal cognitive distortions, with emotional reactivity serving as a mediating variable.

Method

This study followed a descriptive–correlational design using structural equation modeling. The research population consisted of 32,678 adolescents aged 12–18 living in the city of Ilam. Based on the number of free parameters in the model (23), the recommended sample size was estimated according to SEM guidelines, and a sample of 384 adolescents was selected through convenience sampling.

Three validated instruments were used:

1. Adolescent Behavior Problems Checklist (RBPC; Quay & Peterson, 1987) with 88 items measuring conduct disorder, attention–immaturity problems, social aggression, and anxiety–withdrawal.
2. Interpersonal Cognitive Distortions Scale (ICDS; Hamamcı & Büyüköztürk, 2004) with 19 items assessing rejection sensitivity, unrealistic relationship expectations, and interpersonal misperceptions.
3. Emotional Reactivity Scale (ERS; Nock et al., 2008) with 21 items assessing emotional intensity, emotional sensitivity, and emotional persistence.

Data collection was conducted electronically after obtaining informed consent. Statistical analyses were performed using SPSS-29 and AMOS-30. Model fit was evaluated using χ^2/df , RMSEA, CFI, GFI, NFI, AGFI, TLI, and SRMR.

Results

Confirmatory factor analysis and SEM results indicated that the hypothesized model achieved an acceptable fit. The fit indices— $\chi^2/df=2.913$, RMSEA=0.067, GFI=0.919, CFI=0.943, NFI=0.927, AGFI=0.958, TLI=0.911, and SRMR=0.041—were all within recommended thresholds (Byrne, 2016; Hu & Bentler, 1999; Kline, 2016).

Structural path coefficients showed that interpersonal cognitive distortions significantly predicted behavioral problems (direct effect) and emotional reactivity. Emotional reactivity, in turn, significantly predicted behavioral problems. The bootstrapping test confirmed that emotional reactivity partially mediated the relationship between cognitive distortions and behavioral problems. This indicates that adolescents with distorted interpersonal cognitions tend to experience heightened emotional responses, which subsequently increase the likelihood of behavioral maladjustment.

Discussion and Conclusion

The findings underscore the central role of interpersonal cognitive distortions in shaping adolescents' behavioral problems. These results align with prior research emphasizing the significance of maladaptive thought patterns in predicting problem behaviors and psychological distress. The study further highlights the mechanism through which such distortions operate: emotional reactivity. Adolescents who interpret interpersonal situations negatively or unrealistically tend to exhibit stronger, longer-lasting emotional reactions, making them more vulnerable to impulsive, aggressive, or withdrawal-related behaviors.

The confirmation of emotional reactivity as a mediating factor provides important implications for psychological interventions. Programs aiming to reduce behavioral problems should integrate approaches that simultaneously target cognitive restructuring, interpersonal skill enhancement, and emotional regulation strategies. Cognitive-behavioral interventions, emotion regulation training, and social skills training may be particularly effective for adolescents exhibiting high emotional reactivity and cognitive distortions.

The study, however, has limitations. Convenience sampling restricts the generalizability of the results. Besides, the reliance on self-report measures may introduce response biases. Future research would benefit from longitudinal designs, multi-informant assessments, and culturally diverse samples.

In conclusion, the structural model developed in this study provides a theoretically grounded and empirically supported framework for understanding behavioral problems in adolescence. It highlights the centrality of distorted interpersonal cognitions and emotional reactivity, offering valuable insights for researchers, clinicians, and educators.

مقاله پژوهشی

بررسی رابطه مشکلات رفتاری نوجوانان بر اساس تحریف‌های شناختی بین‌فردی با نقش میانجی واکنش‌پذیری هیجانی

سجاد طاهرزاده قهفرخی*^۱، کوثر ایوبی‌فر^۲

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه مشکلات رفتاری نوجوانان بر اساس تحریف‌های شناختی بین‌فردی با نقش میانجی واکنش‌پذیری هیجانی در نوجوانان شهر ایلام انجام شد. روش پژوهش توصیفی-همبستگی از نوع مدل‌یابی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری شامل کلیه نوجوانان ۱۲ تا ۱۸ ساله شهر ایلام (۳۲۶۷۸ نفر) بود. حجم نمونه ۳۸۴ نفر بود که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها مقیاس مشکلات رفتاری نوجوانان، مقیاس تحریف‌های شناختی بین‌فردی و مقیاس واکنش‌پذیری هیجانی بودند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS-29 و AMOS-30 انجام شد. نتایج نشان داد مدل ساختاری پژوهش از برازشی مطلوب برخوردار است. همچنین، اثر مستقیم تحریف‌های شناختی بین‌فردی بر مشکلات رفتاری و واکنش‌پذیری هیجانی معنادار بود ($p < 0/01$) و واکنش‌پذیری هیجانی اثری مستقیم بر مشکلات رفتاری نشان داد. افزون بر آن، نقش میانجی واکنش‌پذیری هیجانی در رابطه بین تحریف‌های شناختی و مشکلات رفتاری تأیید شد ($p < 0/01$). این نتایج بیانگر آن است که نوجوانانی که در روابط بین‌فردی خود دچار تحریف‌های شناختی بیشتری هستند، به ویژه در صورت واکنش‌پذیری هیجانی زیاد، بیش از دیگران در معرض بروز مشکلات رفتاری قرار می‌گیرند. بنابراین، واکنش‌پذیری هیجانی علاوه بر نقش مستقل، به عنوان یک سازوکار میانجی در پیوند میان تحریف‌های شناختی و مشکلات رفتاری عمل می‌کند.

واژه‌های کلیدی: مشکلات رفتاری، تحریف‌های شناختی بین‌فردی، واکنش‌پذیری هیجانی، نوجوانان.

^۱ نویسنده مسئول: استادیار روانشناسی تربیتی، مؤسسه آموزش عالی باختر، ایلام، ایران.ایمیل: sajad_taherzadeh@bakhtar.ac.ir^۲ کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.ایمیل: kayobifar@gmail.com

مقدمه

نوجوانان در جوامع امروزی یکی از حساس‌ترین و آسیب‌پذیرترین گروه‌های جمعیتی محسوب می‌شوند، زیرا در این دوره نه فقط حمایت‌های گسترده دوران کودکی کاهش می‌یابد، بلکه فرد هنوز به سطح کافی از بلوغ شناختی و هیجانی لازم برای بهره‌گیری کامل از فرصت‌های زندگی بزرگسالی نرسیده است. نوجوانی مرحله‌ای گذار میان کودکی و بزرگسالی است که در آن، تغییرات زیستی، شناختی و اجتماعی در بالاترین سطح خود قرار دارند و هرگونه اختلال در این فرایند می‌تواند پیامدهایی بلندمدت ایجاد کند. یافته‌های جدید علوم عصب‌شناختی نشان می‌دهد در این دوره، مغز دچار تحولاتی اساسی می‌شود؛ حجم ماده خاکستری کاهش و ماده سفید افزایش می‌یابد و هم‌زمان سطح حساسیت مغز نسبت به عوامل محیطی به شدت بالا می‌رود (Luo et al., 2024; Vrućinić & Vasiljević, 2021) که این تغییرات زیستی و عصبی موجب می‌شوند مسیرهای شناختی، هیجانی و انگیزشی نوجوانان در برابر چالش‌های محیطی بسیار واکنش‌پذیرتر شوند و زمینه برای بروز مشکلات رفتاری فراهم شود. همچنین، تغییرات هورمونی مرتبط با فعالیت غدد فوق‌کلیوی، همراه با رشد سریع ساختارهای مغزی، نقشی مهم در افزایش آسیب‌پذیری نوجوانان در برابر تنیدگی و رفتارهای ناسازگار ایفا می‌کند (Bray et al., 2024; Gunatilake et al., 2025; Kretzer et al., 2024؛ صلاحی اصفهانی و ایزدی، ۱۴۰۲).

چنانچه این مشکلات در زمان مناسب شناسایی و مدیریت نشوند، پیامدهایی عمیق و ماندگار برای نوجوانی و بزرگسالی به همراه خواهند داشت. مشکلات رفتاری^۱ در نوجوانی، اگرچه شایع هستند، معمولاً دیر تشخیص داده می‌شوند و درمانی دشوار دارند، زیرا در ساختارهای عمیق‌تر شناختی و هیجانی فرد ریشه دارند (وطنی و نامدارپور، ۱۴۰۱). این مشکلات که بخش اعظم آسیب‌های روانی دوران کودکی و نوجوانی را تشکیل می‌دهند، نه فقط مانع رشد سالم هیجانی و اجتماعی می‌شوند، بلکه می‌توانند فرایندهای تحصیلی، روابط خانوادگی و شکل‌گیری هویت را نیز تحت تأثیر قرار دهند (مرادی و همکاران، ۱۴۰۳). تقسیم‌بندی رایج این مشکلات آنها را به دو دسته رفتارهای درون‌ریز و برون‌ریز طبقه‌بندی می‌کند. رفتارهای درون‌ریز شامل اضطراب، افسردگی و نشانه‌های تنش درونی هستند، در حالی که رفتارهای برون‌ریز شامل رفتارهای ضد اجتماعی، پرخاشگری و اختلال سلوک می‌شوند (Liu et al., 2023). پژوهش‌های طولی نشان داده‌اند این مشکلات اگر از کودکی آغاز شوند، عمدتاً تا نوجوانی و بزرگسالی تداوم دارند و اثرات آنها در سازگاری آینده نوجوانان منعکس می‌شود (Liu et al., 2023; Arslan, 2022). از سوی دیگر، هم‌پوشانی رفتارهای درون‌ریز و برون‌ریز خطر پیامدهای منفی را افزایش می‌دهد و ممکن است زمینه‌ساز تشدید مشکلات هیجانی و اجتماعی شود (Bista et al., 2025; Göbel et al., 2022).

در این میان، تعاریفات شناختی بین‌فردی^۲ به عنوان یکی از عوامل مهم مؤثر بر مشکلات رفتاری، طی سال‌های اخیر توجه پژوهشگران را بیش از پیش به خود جلب کرده است. بر اساس رویکرد شناختی-رفتاری، افکار و باورهای غیرمنطقی فرد نقش کلیدی در شکل‌گیری هیجانات و رفتارها دارند. تعاریفات شناختی بین‌فردی به برداشت‌های نادرست، مبالغه‌آمیز یا

^۱ Behavioral Problems^۲ Interpersonal Cognitive Distortions

سوگیرانه فرد در ارتباط با دیگران اشاره دارد. این تحریفات باعث می‌شود نوجوان روابط اجتماعی را از دریچه‌ای بدبینانه‌تر، تهدیدآمیزتر یا ناکارآمدتر ببیند و همین امر پاسخ‌های هیجانی و رفتاری ناسازگارانه را تقویت کند (Kaya & Çelikkaleli, 2022; Kirchner et al., 2023). از آنجا که نوجوانان در این دوره به طور طبیعی درگیر تعاملات اجتماعی گسترده‌تر، روابط پیچیده‌تر و حساسیت بیشتر نسبت به پذیرش یا طرد هستند، احتمال بروز تحریفات شناختی بیشتر می‌شود. برای نمونه، تحریف «طرد بین‌فردی» موجب حساسیت شدید در برابر نشانه‌های احتمالی رد شدن می‌شود و پاسخ‌های هیجانی منفی مانند اضطراب و غم را تشدید می‌کند (Vos et al., 2025; Miller et al., 2019). همچنین، نوجوانانی که دچار تحریف «انتظارات غیرواقع‌بینانه از روابط» هستند، در مواجهه با ناهم‌خوانی‌های کوچک بین انتظارات و واقعیت، واکنش‌های هیجانی شدیدتری نشان می‌دهند (Topalioğlu, 2025; Şimşek et al., 2021). تحریف «ذهن‌خوانی» نیز فرد را به این باور می‌رساند که دیگران دائماً او را قضاوت می‌کنند و در نتیجه، اضطراب اجتماعی و واکنش‌پذیری هیجانی افزایش می‌یابد (Fornaro et al., 2025; Özdemir & Koru, 2023; Kaya & Çelikkaleli, 2022).

در کنار این عوامل، واکنش‌پذیری هیجانی^۱ یکی از مهم‌ترین متغیرهایی است که می‌تواند حلقه اتصال میان شناخت‌های تحریف‌شده و رفتارهای ناسازگارانه باشد. واکنش‌پذیری هیجانی به ظرفیت فرد در تجربه هیجان‌های شدید، سریع و پایدار در مواجهه با موقعیت‌های برانگیزاننده اشاره دارد. افراد با واکنش‌پذیری هیجانی زیاد معمولاً در برابر فشارهای روزمره، پاسخ‌های هیجانی شدیدتر و طولانی‌تری نشان می‌دهند (Rahal et al., 2023; 2024). پژوهش‌ها نشان داده‌اند این ویژگی با مشکلاتی همچون افسردگی، اضطراب، نوسانات شدید خلقی و ناتوانی در تحمل فشارهای روزمره ارتباط دارد (Del Giasco et al., 2023). در دوران نوجوانی، واکنش‌پذیری هیجانی نقشی مهم در بروز و حفظ مشکلات رفتاری دارد، زیرا نوجوانان در این دوره به طور طبیعی در معرض تنش‌های اجتماعی و هیجانی بیشتری قرار دارند (Harris et al., 2025). محیط‌های خانوادگی و اجتماعی می‌توانند اثر واکنش‌پذیری را تقویت یا تعدیل کنند؛ به طوری که در محیط‌های ناسازگار احتمال بروز رفتارهای پرخطر و ناسازگارانه افزایش می‌یابد (Green et al., 2021).

با توجه به مبانی نظری، واکنش‌پذیری هیجانی می‌تواند به عنوان یک سازوکار میانجی عمل کند که از طریق آن، تحریف‌های شناختی بین‌فردی به مشکلات رفتاری منجر می‌شوند. نوجوانانی که دچار تحریف‌های شناختی هستند، معمولاً رویدادهای اجتماعی را تهدیدآمیزتر یا تحقیرآمیزتر تفسیر می‌کنند؛ در نتیجه، واکنش‌های هیجانی شدیدتری نشان می‌دهند و این واکنش‌های هیجانی افراطی می‌توانند رفتارهای پرخاشگرانه، کناره‌گیری اجتماعی، رفتارهای تکانشی یا مشکلات در تنظیم رفتار را افزایش دهند. این مدل شناختی-هیجانی نشان می‌دهد درک کامل مشکلات رفتاری بدون توجه به نقش هم‌زمان شناخت‌ها و هیجان‌ها امکان‌پذیر نیست.

مرور پیشینه پژوهشی نشان می‌دهد اگرچه برخی از مطالعات نقش تحریف‌های شناختی بین‌فردی در مشکلات رفتاری و برخی دیگر نقش واکنش‌پذیری هیجانی یا هیجان‌پذیری منفی را بررسی کرده‌اند، پژوهش‌هایی که این سه متغیر را در قالب

^۱ Emotional Reactivity

یک مدل ساختاری یکپارچه بررسی کرده باشند، بسیار محدود هستند. خلأ پژوهشی مهم‌تر آنکه بیشتر مطالعات انجام‌شده در بافت‌های فرهنگی غربی انجام شده‌اند و پژوهش‌های داخلی، به ویژه در ایران، کمتر روابط شناختی-هیجانی مؤثر بر مشکلات رفتاری نوجوانان را بررسی کرده‌اند. عمده مطالعات ایرانی بیشتر بر توصیف مشکلات رفتاری، عوامل خانوادگی یا عوامل محیطی تأکید داشته‌اند و کمتر مدلی شناختی-هیجانی ارائه کرده‌اند که بتواند سازوکارهای بروز مشکلات رفتاری را توضیح دهد. از سوی دیگر، هرچند مطالعاتی به نقش تحریف‌های شناختی یا واکنش‌پذیری هیجانی اشاره کرده‌اند، نقش میانجی واکنش‌پذیری هیجانی در رابطه بین تحریف‌های شناختی بین‌فردی و مشکلات رفتاری هنوز به شکل تجربی و مدل‌سازی‌شده در ایران آزمون نشده است. این خلأ پژوهشی اهمیت زیادی دارد، زیرا مدل شناختی-هیجانی ارائه‌شده می‌تواند مبنای طراحی مداخلاتی قرار گیرد که هم‌سو با نیازهای فرهنگی، اجتماعی و روان‌شناختی نوجوانان ایرانی باشد.

از این رو، پژوهش حاضر با هدف آزمون مدلی ساختاری طراحی شده است که در آن، تحریف‌های شناختی بین‌فردی به طور مستقیم و غیرمستقیم (از طریق واکنش‌پذیری هیجانی) مشکلات رفتاری نوجوانان را پیش‌بینی می‌کند. توجه هم‌زمان به متغیرهای شناختی و هیجانی درکی عمیق‌تر از فرایندهای ایجاد و تداوم مشکلات رفتاری فراهم می‌کند و می‌تواند پایه‌ای برای توسعه مداخلات پیشگیرانه و درمانی مؤثر باشد. بر این اساس، پرسش اصلی پژوهش چنین است: آیا مدل ساختاری پیش‌بینی مشکلات رفتاری نوجوانان بر اساس تحریف‌های شناختی بین‌فردی با نقش میانجی واکنش‌پذیری هیجانی در نوجوانان شهر ایلام از برازش مطلوب برخوردار است؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی-همبستگی و مبتنی بر مدلیابی معادلات ساختاری (SEM) بود. جامعه آماری شامل کلیه نوجوانان ۱۲ تا ۱۸ ساله شهر ایلام بود که بر اساس آمار اداره ثبت احوال شهرستان ایلام تا پایان سال ۱۴۰۳، تعداد آنها ۳۲۶۷۸ نفر گزارش شده است؛ از این میان، ۱۶۶۰۷ نفر پسر و ۱۶۰۷۱ نفر دختر بودند. در مدلیابی معادلات ساختاری، تعیین حجم نمونه بر مبنای تعداد پارامترهای آزاد مدل انجام می‌شود. با توجه به مدل پژوهش حاضر که شامل متغیرهای مشکلات رفتاری، تحریف‌های شناختی بین‌فردی و واکنش‌پذیری هیجانی و مسیرهای میانجی میان آنهاست، تعداد پارامترهای آزاد مدل پس از برآورد ۲۳ پارامتر است. بر این اساس، با استفاده از معیار رایج (SEM) در دست‌کم ۱۰ تا ۱۵ نمونه به‌ازای هر پارامتر، حجم نمونه لازم دست‌کم ۲۳۰ تا ۳۴۵ نفر برآورد می‌شود. با توجه به این مبنای، برای دست‌یابی به برازش مناسب مدل، کمینه ایمن از حجم نمونه برابر ۴۰۰ نفر در نظر گرفته شد. به منظور جلوگیری از کاهش حجم نمونه و افزایش دقت، ۴۲۲ پرسشنامه توزیع شدند و در نهایت، ۳۸۴ پرسشنامه برای تحلیل مدل به دست آمدند. روش نمونه‌گیری در این پژوهش، نمونه‌گیری در دسترس بود. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه الکترونیکی طراحی شده در پلتفرم Google Forms بود. لینک پرسشنامه پس از توضیح اهداف پژوهش و کسب رضایت آگاهانه والدین از طریق شماره تماس برای شرکت‌کنندگان ارسال شد. برای افزایش دسترسی و مشارکت نوجوانان، پرسشنامه‌ها در

مکان‌هایی که نوجوانان حضور دارند، از جمله مدارس، کانون‌های زبان، باشگاه‌های ورزشی، آموزشگاه‌ها و سایر فضاهای آموزشی و تفریحی مرتبط با نوجوانان در اختیار آنان قرار گرفتند. معیار ورود به پژوهش شامل سکونت در شهر ایلام و رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش بود. معیارهای خروج شامل عدم تمایل به شرکت و نداشتن رضایت آگاهانه بودند. در تمام مراحل پژوهش ملاحظات اخلاقی رعایت شد و شرکت‌کنندگان اطمینان یافتند مشارکت در پژوهش داوطلبانه و محرمانه است. ابزارهای پژوهش شامل مقیاس مشکلات رفتاری، مقیاس تحریف‌های شناختی بین فردی و مقیاس واکنش‌پذیری هیجانی بودند.

مقیاس مشکلات رفتاری نوجوانان (RBPC):^۱ برای سنجش مشکلات رفتاری نوجوانان از نسخه ۸۸ پرسشی «مقیاس مشکلات رفتاری کودکان و نوجوانان» استفاده شد که نخستین بار توسط کوآی و پیترسون (Quay & Peterson, 1987) تدوین و سپس در قالب نسخه گسترش‌یافته شامل ۸۸ گویه تنظیم شد که توسط نوجوانان پاسخ داده می‌شود. این پرسشنامه یکی از ابزارهای معتبر برای ارزیابی مشکلات رفتاری در گروه کودکان و نوجوانان است و به طور خاص رفتارهای برون‌ریز و درون‌ریز را در چهار خرده‌مقیاس عمده مورد سنجش قرار می‌دهد. خرده‌مقیاس‌های اصلی این نسخه شامل اختلال سلوک^۲، مشکلات توجه-ناپختگی^۳، پرخاشگری اجتماعی یا رفتار ضداجتماعی^۴ و اضطراب-گوشه‌گیری^۵ هستند که هر یک مجموعه‌ای از رفتارهای ناسازگار، واکنش‌های هیجانی نامتناسب یا الگوهای رفتاری مشکل‌زا را در حوزه‌های متفاوت ارزیابی می‌کنند. گویه‌های پرسشنامه به صورت طیف لیکرت سه‌گزینه‌ای با نمره‌گذاری ۰ (عدم مشکل)، ۱ (مشکل خفیف) و ۲ (مشکل حاد) پاسخ‌دهی می‌شوند و دامنه نمره هر فرد بین ۰ تا ۱۷۶ قرار می‌گیرد؛ نمره بالاتر نشان‌دهنده شدت بیشتر مشکلات رفتاری است. این ابزار علاوه بر نمره کل، امکان تحلیل جداگانه هر خرده‌مقیاس را فراهم می‌کند و از این نظر، در پژوهش‌هایی که به دنبال ارزیابی دقیق‌تر الگوهای رفتاری هستند، ارزش کاربردی زیادی دارد. روایی و پایایی این مقیاس در مطالعه اصلی برای کل آزمون و خرده‌مقیاس‌ها در دامنه ۰/۷۰ تا ۰/۹۰ گزارش شده است که نشان‌دهنده انسجام درونی مناسب ابزار است (Quay & Peterson, 1987). در پژوهش حاضر، پایایی کل ۰/۸۶ و پایایی خرده‌مقیاس‌ها بین ۰/۸۳ تا ۰/۸۷ به دست آورده شده است.

مقیاس تحریف‌های شناختی بین فردی (ICDS):^۱ برای سنجش تحریف‌های شناختی مرتبط با روابط بین فردی از «مقیاس تحریف‌های شناختی بین فردی» استفاده شد که توسط هامامسی و بویوکوزتورک (Hamamci & Büyüköztürk, 2004) ساخته شده است. این پرسشنامه با هدف ارزیابی الگوهای تفکر ناکارآمد و خطاهای شناختی در تعاملات اجتماعی طراحی شده است و یکی از ابزارهای معتبر در حوزه شناخت‌درمانی و پژوهش‌های مربوط به روابط بین فردی به شمار می‌رود. نسخه اصلی پرسشنامه شامل ۱۹ گویه است که در قالب طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم»

^۱ Revised Behavior Problem Checklist

^۲ Conduct Disorder

^۳ Attention Problems-Immaturity

^۴ Socialized Aggression

^۵ Anxiety-Withdrawal

^۶ Interpersonal Cognitive Distortions Scale

نمره‌گذاری می‌شود و نمره بالاتر نشان‌دهنده سطح بالاتر تحریف‌های شناختی در روابط اجتماعی فرد است. پرسشنامه دارای سه خرده‌مقیاس اصلی است که هر یک جنبه‌ای متفاوت از تحریف‌های شناختی بین‌فردی را اندازه‌گیری می‌کنند: خرده‌مقیاس طرد در روابط بین‌فردی^۱ که حساسیت بیش از حد نسبت به طرد شدن و تفسیر منفی رفتارهای دیگران را می‌سنجد؛ خرده‌مقیاس انتظارات غیرواقع‌بینانه^۲ که باورهای افراطی، انعطاف‌ناپذیر و غیرواقع‌بینانه درباره روابط انسانی را ارزیابی می‌کند؛ و خرده‌مقیاس سوءبرداشت روابط بین‌فردی^۳ که به برداشت‌های اشتباه، حدس‌زدن‌های غیرواقع‌بینانه و ذهن‌خوانی نسبت به افکار و نیت دیگران اشاره دارد. این ابزار در پژوهش اصلی از روایی مطلوب برخوردار است و تحلیل عاملی ساختار سه‌بعدی آن را تأیید کرده است، شاخص‌های برازش CFA در محدوده قابل قبول گزارش شده‌اند و روایی همگرا و افتراقی آن از طریق همبستگی با مقیاس‌های مرتبط تأیید شده‌اند. پایایی پرسشنامه نیز مناسب گزارش شده است؛ به طوری که آلفای کرونباخ برای کل مقیاس حدود ۰/۷۵ و برای خرده‌مقیاس‌ها بین ۰/۶۷ تا ۰/۷۶ گزارش شده و پایایی بازآزمایی دوهفته‌ای آن ۰/۷۴ بوده است (Hamamci & Büyüköztürk, 2004). در پژوهش حاضر، پایایی طرد در روابط بین‌فردی ۰/۸۶، انتظارات غیرواقع‌بینانه ۰/۸۳ و سوءادراک روابط بین‌فردی ۰/۸۹ به دست آمده است. به دلیل ساختار ساده، گویه‌های روشن و سهولت اجرا، پرسشنامه ICDS ابزاری مناسب برای سنجش تحریف‌های شناختی نوجوانان در تعاملات بین‌فردی محسوب می‌شود.

مقیاس واکنش‌پذیری هیجانی (ARI): برای سنجش واکنش‌پذیری هیجانی از نسخه گسترش‌یافته مقیاس واکنش‌پذیری هیجانی ساخته‌شده توسط ناک و همکاران (Nock et al., 2008) استفاده شد؛ مقیاسی که با هدف ارزیابی نحوه واکنش فرد به محرک‌های هیجانی و میزان شدت، حساسیت و پایداری پاسخ‌های هیجانی طراحی شده است. نسخه اصلی این ابزار در سال ۲۰۰۸ ارائه شد و در پژوهش‌های بعدی، با تکیه بر همان چارچوب مفهومی، نسخه ۲۱ پرسشی آن توسعه یافت تا ابعادی گسترده‌تر از واکنش‌پذیری هیجانی را پوشش دهد. نسخه استفاده‌شده در پژوهش حاضر شامل ۲۱ گویه است و سه بُعد عمده واکنش‌پذیری هیجانی را می‌سنجد: شدت هیجانی^۴ که انعکاس‌دهنده میزان شدت تجربه هیجان‌های مثبت و منفی است؛ حساسیت هیجانی^۵ که میزان آمادگی فرد برای واکنش به محرک‌های هیجانی و پایین‌بودن آستانه تحریک‌پذیری را ارزیابی می‌کند؛ و پایداری هیجانی^۶ که به دشواری فرد در خاموش‌سازی هیجان و طولانی‌شدن تجربه هیجانی پس از تحریک اشاره دارد. گویه‌ها با مقیاس لیکرت چندگزینه‌ای نمره‌گذاری می‌شوند و نمره بالاتر نشان‌دهنده سطح بالاتر واکنش‌پذیری هیجانی است. تحلیل عاملی ساختار سه‌بعدی پرسشنامه را تأیید کرده است و شاخص‌های برازش نشان داده‌اند ابعاد سه‌گانه شدت، حساسیت و پایداری هیجانی به‌خوبی از یکدیگر تفکیک می‌شوند. ضریب آلفای کرونباخ در نمونه اصلی ۰/۹۵ گزارش شده است (Nock et al., 2008) که نشان‌دهنده انسجام درونی مناسب ابزار است. در پژوهش

¹ Interpersonal Rejection

² Unreasonable Expectations

³ Misunderstanding Tendency / Mind Reading

⁴ Affective Reactivity Index

⁵ Emotional Intensity

⁶ Emotional Sensitivity

⁷ Emotional Persistence

محمدی موسوی و بهرامی‌پور (۱۴۰۱)، پایایی پرسشنامه ۰/۸۱ به دست آمده است. در پژوهش حاضر نیز پایایی کل پرسشنامه ۰/۸۶ به دست آمد. به دلیل سادگی، زمان اجرای کوتاه و پوشش سه بُعد مهم واکنش هیجانی، نسخه ۲۱ پرسشی پرسشنامه واکنش‌پذیری هیجانی در پژوهش‌های نوجوانان کاربردی بسیار گسترده یافته است و ابزاری مناسب برای سنجش این سازه در بافت فرهنگی ایران محسوب می‌شود.

به منظور ارزیابی برازش مدل، شاخص‌های متعدد برازش بر اساس توصیه منابع معتبر SEM گزارش شدند. این شاخص‌ها شامل کای‌دو (χ^2)، شاخص برازش (GFI)، شاخص برازش تعدیل‌شده (AGFI)، شاخص برازش تطبیقی (CFI)، شاخص تاکر-لویس (TLI)، ریشه میانگین مجذورات خطاهای تقریب (RMSEA) و ریشه میانگین مجذورات باقی‌مانده استاندارد شده (SRMR) بودند. استفاده از این مجموعه شاخص‌ها امکان ارزیابی جامع برازش مدل و مقایسه آن با معیارهای پذیرفته‌شده در پژوهش‌های معادلات ساختاری را فراهم می‌کند.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر، ۳۸۴ نوجوان شرکت کردند که از این تعداد، ۲۱۱ نفر دختر و ۱۷۳ نفر پسر بودند. دامنه سنی شرکت‌کنندگان بین ۱۲ تا ۱۸ سال قرار داشت و میانگین سنی آنها ۱۵/۴۷ سال با انحراف معیار ۰/۹۸ بود که نشان‌دهنده پراکندگی نسبتاً کم سنی شرکت‌کنندگان است.

جدول ۱: یافته‌های توصیفی متغیرهای پژوهش و نتایج آزمون نرمال بودن متغیرهای پژوهش

Table 1: Descriptive Findings of the Study's Variables and Results of the Normality Test of the Study's Variables

مؤلفه/متغیر	تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار	آماره آزمون z	خطای آزمون
مشکلات رفتاری	۳۸۴	۱۰	۱۳۲	۵۸/۰۲	۱۹/۵۸	۰/۹۱۴	۰/۴۸۵
اختلال سلوک	۳۸۴	۳	۵۹	۲۶/۷۲	۶/۸۸	۰/۹۶۲	۰/۵۸۸
مشکلات توجه-ناپختگی	۳۸۴	۴	۵۱	۲۱/۲۶	۴/۸۹	۰/۹۷۲	۰/۷۹۳
پرخاشگری اجتماعی	۳۸۴	۲	۱۲	۶/۳۵	۷/۹۱	۰/۹۷۴	۰/۸۲۷
اضطراب-گوشه‌گیری	۳۸۴	۱	۱۰	۵/۰۵	۶/۷۸	۰/۹۶۷	۰/۶۸۲
طرد در روابط بین‌فردی	۳۸۴	۱	۳۶	۱۶/۱۹	۶/۸۳	۰/۸۴۴	۰/۰۶۴
انتظارات غیرواقع‌بینانه	۳۸۴	۸	۳۵	۱۶/۶۰	۷/۶۲	۰/۹۳۱	۰/۱۶۱
سوءادراک روابط بین‌فردی	۳۸۴	۳	۱۲	۵/۲۴	۴/۲۷	۰/۹۶۰	۰/۵۴۰
واکنش‌پذیری هیجانی	۳۸۴	۰	۵۷	۳۰/۱۶	۷/۴۰	۰/۹۱۲	۰/۴۷۴
سرعت واکنش‌پذیری هیجانی	۳۸۴	۰	۲۳	۱۱/۴۵	۴/۰۷	۰/۹۴۱	۰/۳۲۵
شدت هیجان	۳۸۴	۰	۱۳	۶/۳۲	۴/۱۲	۰/۸۴۴	۰/۰۶۴
پایداری هیجانی	۳۸۴	۰	۱۲	۶/۱۲	۳/۶۰	۰/۹۸۳	۰/۱۷۸
حساسیت هیجانی	۳۸۴	۰	۹	۷/۶۸	۳/۴۷	۰/۹۳۱	۰/۱۶۱

از نظر وضعیت تحصیلی، ۲۶۵ نفر از شرکت‌کنندگان در مقطع متوسطه دوم (۲۰۳ نفر رشته نظری و ۶۲ نفر فنی و کاردانش) و ۱۱۴ نفر در مقطع متوسطه اول مشغول به تحصیل بودند و ۵ نفر نیز با تحصیلات دست‌کم پایان متوسطه اول، ترک تحصیل کرده بودند. توزیع ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه نشان می‌دهد نمونه پژوهش از نظر جنس، سن و پایه تحصیلی، تنوع لازم را برای تحلیل‌های مدنظر دارا بوده است. **جدول ۱** یافته‌های توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

در **جدول ۱**، نتایج داده‌های توصیفی متغیرهای پژوهش و خرده‌مقیاس‌های آنها نشان داده شده است. توزیع میانگین نشان می‌دهد میزان مشکلات رفتاری کلی در بین نوجوانان شهر ایلام برابر ۵۸/۰۲ و انحراف معیار آن برابر ۱۹/۵۸ است. همچنین، میانگین طرد در روابط بین‌فردی برابر ۱۶/۱۹ و انحراف معیار آن ۶/۸۳، میانگین انتظارات غیرواقع‌بینانه برابر ۱۶/۶۰ و انحراف معیار آن ۷/۶۲، میانگین سوءادراک روابط بین‌فردی برابر ۵/۲۴ و انحراف معیار آن ۴/۲۷ است. همچنین، توزیع میانگین واکنش‌پذیری هیجانی کلی در بین نوجوانان شهر ایلام برابر ۳۰/۱۶ و انحراف معیار آن ۷/۴۰ است.

قبل از تحلیل داده‌ها، نرمال‌بودن متغیرهای پژوهش با استفاده از آزمون کلموگروف-اسمیرنف بررسی شد که نتایج آن در **جدول ۱** آمده است. نتایج نشان می‌دهد تمام متغیرهای پژوهش و مؤلفه‌های آنها دارای مقدارخطای آزمون نرمال بزرگ‌تر از سطح معناداری ۰/۰۵ هستند؛ بنابراین، با اطمینان ۹۵ درصد، توزیع این متغیرها نرمال است و از این رو، می‌توان از آزمون‌های پارامتری برای تحلیل داده‌ها و فرضیه‌های پژوهش استفاده کرد. برای بررسی همبستگی بین متغیرهای پژوهش از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. یافته‌های مربوط به اجرای آزمون همبستگی در **جدول ۲** ارائه شده است. ضرایب همبستگی محاسبه‌شده نشان می‌دهند بین تمام متغیرهای پژوهش رابطه‌ای مثبت و معنادار وجود دارد ($p < 0/01$).

جدول ۲: ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

Table 2: Correlation Matrix of the Study's Variables

متغیر	۱	۲	۳
۱- تحریف‌های شناختی بین‌فردی	۱	۰/۷۱۲*	۰/۴۷۸*
۲- واکنش‌پذیری هیجانی	۰/۷۱۲*	۱	۰/۶۸۴**
۳- مشکلات رفتاری	۰/۴۷۸*	۰/۷۸۴**	۱

** $P < 0/01$

برای تحلیل داده‌ها از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری با حضور مقادیر گمشده استفاده شد. در این تحلیل، از روش بیشینه درست‌نمایی با اطلاعات کامل (FIML) بهره گرفته شد؛ روشی که طبق توصیه منابع معتبر، از تمام داده‌های موجود در نمونه استفاده می‌کند و در شرایط گمشدگی تحت مکانیسم کاملاً تصادفی (MCAR) یا تقریباً تصادفی (MAR) برآوردهای بدون سوگیری فراهم می‌کند. در ادامه، مدل تحلیل عاملی تأییدی برازش داده شد و به منظور بررسی پایداری برآوردها، تأثیر حجم نمونه (با استفاده از بوت‌استرپینگ) و همچنین، درصد مقادیر گمشده بر شاخص‌های برازش، به ویژه

ریشه میانگین مجذورات خطاهای برآورد (RMSEA) ارزیابی شد. استفاده از این رویکرد مطابق توصیه‌های روش‌شناختی مطرح در منابع معتبر تحلیل داده‌های گمشده و معادلات ساختاری است (Enders, 2010; Kline, 2016). نتایج نشان داد با افزایش درصد مقادیر گمشده، عملکرد مدل‌های معادلات ساختاری با استفاده از روش بیشینه درست‌نمایی با اطلاعات کامل در حضور مکانیسم گمشدن کاملاً تصادفی به طور کلی بهتر از عملکرد آن بدون استفاده از این روش برحسب برخی از شاخص‌های نیکویی برازش است. همچنین، برای برازش مدل ساختاری پژوهش حاضر کلیه مفروضه‌های رگرسیون چندگانه بررسی و تأیید شدند. روابط بین متغیرهای موجود در مدل خطی، جمع‌پذیر و علی بودند. خطاها و باقی‌مانده‌ها با یکدیگر همبستگی نداشتند و مستقل از هم بودند؛ بنابراین، بین خطاها هیچ پیکان دوطرفه‌ای وجود ندارد. جریان علیت در مدل یک‌طرفه فرض می‌شود. متغیرهای تحت بررسی در تحلیل مسیر حداقل در سطح مقیاس فاصله‌ای هستند، هیچ خطای اندازه‌گیری وجود ندارد و هیچ خطایی نیز در تعیین مدل (حضور متغیرهای مهم در مدل و عدم حضور متغیرهای نامربوط) وجود ندارد.

برای تحلیل مدل در نرم‌افزار AMOS 24 از رویکرد بیشینه درست‌نمایی (ML) استفاده شد که بر پایه مدل‌سازی مبتنی بر کوواریانس عمل می‌کند. در این فرایند، بر اساس برآوردهای ML یا روش حداقل مربعات وزن‌دار (WLS)، نرم‌افزار شاخص‌های برازش مدل شامل کای‌دو (χ^2)، شاخص برازش تطبیقی (CFI)، شاخص برازش (GFI)، شاخص برازش تعدیل‌شده (AGFI)، شاخص تاکر-لویس (TLI)، ریشه میانگین مجذورات خطاهای تقریب (RMSEA) و ریشه میانگین مجذورات باقی‌مانده استاندارد شده (SRMR) را محاسبه می‌کند تا میزان انطباق مدل با داده‌ها ارزیابی شود (Kline, 2016; Byrne, 2016). جدول ۳ نتایج آزمون شاخص‌های مدل پیش‌بینی مشکلات رفتاری نوجوانان بر اساس تحریف‌های شناختی بین‌فردی با نقش میانجی واکنش‌پذیری هیجانی را نشان می‌دهد.

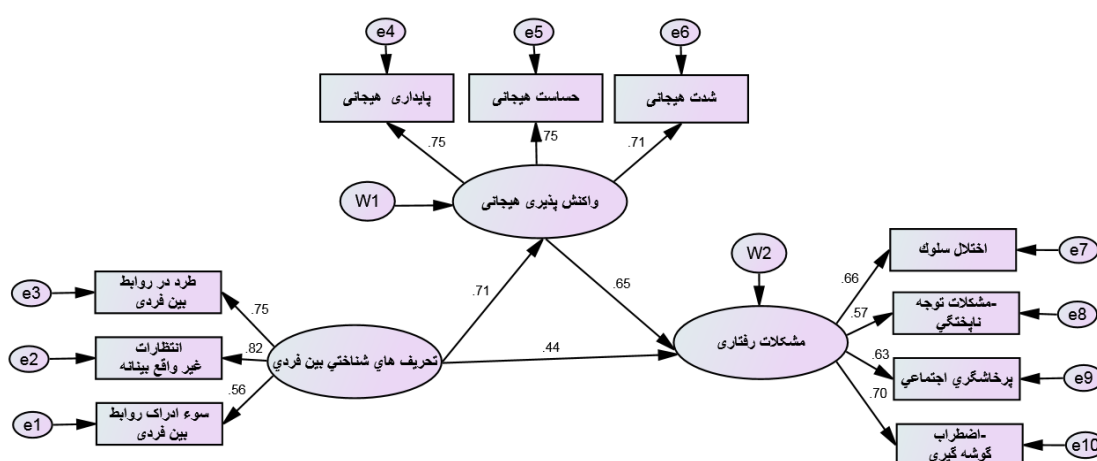
جدول ۳: نتایج آزمون شاخص‌های ارزندگی مدل پژوهش

Table 3: Results of the Validity Indicators Test of the Research Model

شاخص‌های مدل	χ^2	DF	χ^2/DF	RMSEA	GFI	CFI	NFI	AGFI	TLI	SRMR
مدل پژوهش	۹۳/۲۱۶	۳۲	۲/۹۱۳	۰/۰۶۷	۰/۹۱۹	۰/۹۴۳	۰/۹۲۷	۰/۹۵۸	۰/۹۱۱	۰/۰۴۱

نتایج شاخص‌های برازش مدل نشان داد نسبت کای‌دو به درجه آزادی (χ^2/df) کمتر از مقدار آستانه قابل قبول (کمتر از ۴) بود که طبق معیارهای روش‌شناختی کلاین (Kline, 2016)، نشانه‌ای از برازش قابل قبول مدل است. مقدار RMSEA نیز کمتر از ۰/۰۸ گزارش شد که مطابق توصیه هو و بنتلر (Hu & Bentler, 1999)، بیانگر برازش مناسب و قابل قبول مدل در سطح تقریب است. همچنین، شاخص‌های برازش مطلق شامل GFI و AGFI به ترتیب بیشتر از ۰/۹۰ و ۰/۹۵ به دست آمدند که طبق پیشنهاد جورسکوگ و سوربون (Joreskog & Sorbom, 1993)، نشان‌دهنده تبیین مناسب واریانس و کوواریانس‌ها توسط مدل است. شاخص‌های افزایشی مانند CFI و NFI نیز مقادیر بیشتر از ۰/۹۰ را نشان دادند که بر اساس معیارهای بایرن (Byrne, 2016) و هو و بنتلر (Hu & Bentler, 1999)، نشانه‌ای از برازش بسیار خوب مدل هستند. علاوه بر این، مقدار TLI بزرگ‌تر از ۰/۹۰ به دست آمد که طبق توصیه بنتلر و بونت (Bentler & Bonett, 1980)، نشان‌دهنده بهبود جالب

توجه مدل نسبت به مدل پایه است و برازش مدل را تقویت می‌کند. در نهایت، مقدار SRMR کمتر از ۰/۰۵ گزارش شد که مطابق نقطه‌برش‌های ارائه‌شده توسط هو و بنتلر (Hu & Bentler, 1999)، نشان‌دهنده اختلاف بسیار کم میان ماتریس کوواریانس مشاهده‌شده و برآوردشده است. این شاخص در کنار RMSEA، یکی از معتبرترین معیارهای ارزیابی برازش محسوب می‌شود و مقدار کم آن نشانه‌ای قوی از برازش مطلوب مدل است. مجموعه همه شاخص‌های برازش نشان می‌دهد مدل ساختاری پیش‌بینی مشکلات رفتاری نوجوانان شهر ایلام بر اساس تحریف‌های شناختی بین‌فردی با نقش میانجی واکنش‌پذیری هیجانی، از پشتوانه تجربی مناسب برخوردار است و داده‌های پژوهش از مدل نظری پیشنهادی حمایت می‌کند؛ بنابراین، مدل از لحاظ برازش کلی در وضعیت مطلوب قرار دارد و قابلیت تبیین مناسبی برای روابط میان متغیرهای پژوهش ارائه می‌دهد.



نمودار ۱: نتایج برآورد ضرایب مسیر و بارهای عاملی ارزندگی مدل پژوهش با تخمین استاندارد

Figure 1: The Results of the Estimated Path Coefficients and Factor Loadings of the Research Model Validity with Standard Estimation

نمودار ۱ مدل اصلاح‌شده پژوهش را نشان می‌دهد که در آن، سه سازه اصلی (تحریف‌های شناختی بین‌فردی، واکنش‌پذیری هیجانی و مشکلات رفتاری) بر اساس خرده‌مقیاس‌های معتبر خود مدل‌سازی شده‌اند. همان‌طور که مشاهده می‌شود، کلیه بارهای عاملی استاندارد شده بزرگ‌تر از ۰/۳۰ و از نظر آماری معنادار هستند؛ بنابراین، شاخص‌ها به‌خوبی سازه‌های مکنون را تبیین می‌کنند و مدل اندازه‌گیری از روایی و کفایت مناسب برخوردار است. با توجه به کفایت بارهای عاملی، می‌توان نتیجه گرفت روابط بین سازه‌ها و ابعاد آنها به‌طور مطلوب تبیین شده‌اند. ضرایب مسیر غیراستاندارد (B)، ضرایب استاندارد (β) و مقادیر C.R. مربوط به مسیرهای مستقیم در **جدول ۴** ارائه شده‌اند که نشان می‌دهد مدل اصلاح‌شده از مفروضه‌های نظری پژوهش حمایت می‌کند.

جدول ۴: نتایج ضرایب مسیر و آزمون آنها در مدل پژوهش ($***: p < 0.01$)

Table 4: Path Coefficients and Their Tests in the Research Model ($***: p < 0.01$)

مسیر	B	β	C.R.	P
تحریف‌های شناختی بین‌فردی ← مشکلات رفتاری	۰/۳۹۰	۰/۴۳۶	۵/۵۸۱	***
واکنش‌پذیری هیجانی ← مشکلات رفتاری	۰/۵۸۰	۰/۶۴۹	۷/۴۳۶	***
تحریف‌های شناختی بین‌فردی ← واکنش‌پذیری هیجانی	۰/۷۱۳	۰/۷۱۲	۹/۸۱۲	***

همان‌گونه که جدول ۴ نشان می‌دهد، کلیه ضرایب مسیر در مدل ساختاری پژوهش معنادار هستند، زیرا مقادیر C.R. خارج فاصله (۲+ و ۲-) هستند. همچنین، معناداری مقادیر P کمتر از سطح معناداری ۰/۰۵ است؛ بنابراین، کلیه گویه‌های به‌کاررفته در پژوهش قدرت تبیین‌کنندگی مدنظر را برای مدل ساختاری پژوهش داشته‌اند و با توجه به نتایج مشخصه‌های برازندگی، ضرایب آلفای کرونباخ گزارش‌شده و بار عاملی، ضرایب مسیر و C.R. ابزار گردآوری داده‌های مدل ساختاری پژوهش دارای ویژگی‌های فنی (قابلیت اعتماد و اعتبار) در سطح بسیار خوب و مطلوب است. نتایج اثر میانجی واکنش‌پذیری هیجانی در رابطه بین تحریف‌های شناختی بین‌فردی و مشکلات رفتاری نوجوانان شهر ایلام در جدول ۵ خلاصه شده است.

جدول ۵: نتایج اثرات میانجی واکنش‌پذیری هیجانی در مدل پژوهش ($***: p < 0.01$)

Table 5. Results of the Mediating Effects of Emotional Reactivity in the Research Model ($***: p < 0.01$)

اثر کل	اثر غیرمستقیم	اثر مستقیم	برآورد	مسیر		
				وابسته	میانجی	مستقل
۰/۸۰۴	۰/۴۱۴	۰/۳۹۰	غیراستاندارد			
۰/۸۹۸	۰/۴۶۲	۰/۴۳۶	استاندارد			
				تحریف‌های شناختی بین‌فردی ← واکنش‌پذیری هیجانی ← مشکلات رفتاری		
۱۱/۰۷۳	۶/۱۳۱	۵/۵۸۱	C.R.			
***	***	***	Sig.			
Partial Mediation		نتیجه (نقش): میانجی				

جدول ۵ نشان می‌دهد اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل در رابطه بین تحریف‌های شناختی بین‌فردی با مشکلات رفتاری نوجوانان شهر ایلام با میانجی‌گری واکنش‌پذیری هیجانی در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار هستند، زیرا دارای خطای آزمون

کمتر از ۰/۰۵ هستند. همچنین، در **جدول ۵** مشاهده می‌شود نقش میانجی واکنش‌پذیری هیجانی در حالت استاندارد به میزان ۰/۴۶۲ واحد به اثرات کل رابطه بین تحریف‌های شناختی بین‌فردی با مشکلات رفتاری نوجوانان اضافه می‌کند. در نتیجه، میزان اثرات کل رابطه تحریف‌های شناختی بین‌فردی با مشکلات رفتاری نوجوانان با حضور میانجی واکنش‌پذیری هیجانی در حالت استاندارد برابر ۰/۸۹۸ است که این مقدار با مقایسه با میزان اثر مستقیم، با مقدار ۰/۴۳۶ افزایش یافته و معنادار است. به عبارتی، متغیر میانجی واکنش‌پذیری هیجانی می‌تواند در رابطه بین تحریف‌های شناختی بین‌فردی با مشکلات رفتاری نوجوانان شهر ایلام به میزان اثر ۰/۴۶۲، تأثیر منفی و غیرمستقیم معناداری داشته باشد. به همین ترتیب، از **جدول ۵**، با توجه به معناداری اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل، نتیجه می‌شود متغیر میانجی واکنش‌پذیری هیجانی در رابطه بین تحریف‌های شناختی بین‌فردی با مشکلات رفتاری نوجوانان تأثیرگذار و دارای اثر جزئی است؛ بنابراین، نقش میانجی واکنش‌پذیری هیجانی در رابطه بین تحریف‌های شناختی بین‌فردی با مشکلات رفتاری نوجوانان شهر ایلام به طور مستقیم و غیرمستقیم مؤثر و مورد تأیید است.

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج حاصل از مدل‌یابی معادلات ساختاری، مدل مفهومی پژوهش از برازشی قابل قبول و در مجموع مطلوب برخوردار بود. شاخص‌های اصلی برازش نشان دادند نسبت کای‌دو به درجه آزادی در حدی مناسب قرار دارد ($\chi^2/df=2/913$) و مقدار RMSEA برابر ۰/۰۶۷ است که بیانگر برازش قابل قبول مدل است. همچنین، شاخص‌های برازش تطبیقی و مقایسه‌ای، $GFI=0/919$ ، $CFI=0/943$ ، $NFI=0/927$ ، $AGFI=0/958$ ، $TLI=0/911$ و $SRMR=0/041$ همگی در دامنه مطلوب گزارش شدند. مجموعه این شواهد تجربی نشان می‌دهد داده‌های پژوهش به‌خوبی با ساختار نظری مدل سازگاری دارند و مدل پیشنهادی توانسته است روابط میان متغیرها را به طرز معنادار تبیین کند و ساختار مفهومی ارائه‌شده از پشتیبانی تجربی کافی برخوردار است. در تحلیل مسیرها، نتایج نشان داد تحریف‌های شناختی بین‌فردی اثری مستقیم و معنادار بر مشکلات رفتاری نوجوانان دارند و همچنین، به طور معنادار سبب افزایش واکنش‌پذیری هیجانی می‌شوند. از سوی دیگر، واکنش‌پذیری هیجانی نیز اثر مستقیم و قوی بر مشکلات رفتاری دارد و یکی از مهم‌ترین پیش‌بین‌های پیامدهای رفتاری نوجوانان محسوب می‌شود. علاوه بر این، تحلیل اثرات غیرمستقیم حاکی از آن بود که بخشی از تأثیر تحریف‌های شناختی بر مشکلات رفتاری از طریق واکنش‌پذیری هیجانی منتقل می‌شود؛ به گونه‌ای که اثر غیرمستقیم معنادار گزارش شد و نقش میانجی‌گری جزئی واکنش‌پذیری هیجانی تأیید شد. این یافته نشان می‌دهد تحریف‌های شناختی نه فقط به طور مستقیم، بلکه از طریق فعال‌سازی و تشدید واکنش‌پذیری هیجانی نیز بر مشکلات رفتاری اثرگذار هستند. در مجموع، ترکیب اثرات مستقیم و غیرمستقیم بیانگر آن است که مدل پژوهش توانسته است سازوکاری روشن برای تبیین مشکلات رفتاری نوجوانان ارائه دهد و شواهد تجربی معتبری از مفروضه‌های نظری آن حمایت می‌کند.

¹ Partial Mediation

یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش‌های قبلی (Nakao et al., 2021; Kaya & Çelikkaleli, 2022; Kirchner et al., 2023) هم‌سو است. در رابطه با تفاوت این یافته با پژوهش‌های پیشین و مبانی نظری مربوط، باید گفت در این پژوهش اثر میانجی واکنش‌پذیری هیجانی رابطه بین این دو متغیر را تحت تأثیر قرار داده است. در واقع، نتایج تحلیل مدل‌یابی معادلات ساختاری نشان داد تحریف‌های شناختی بین‌فردی از طریق متغیر میانجی واکنش‌پذیری هیجانی می‌تواند مشکلات رفتاری را پیش‌بینی کند. به عبارت دیگر، هر نوجوانی که تحریف‌های شناختی بین‌فردی دارد لزوماً مشکلات رفتاری ندارد و شاید بتوان گفت واکنش‌پذیری هیجانی شرط کافی برای دچار مشکلات رفتاری شدن نوجوانان دارای تحریف‌های شناختی بین‌فردی به شمار می‌آید. از دیدگاه نظری، یافته‌های این پژوهش با مبانی رویکرد شناختی رفتاری هم‌راستاست. این رویکرد بر این فرض اساسی استوار است که افکار و باورهای فرد بنیان هیجان‌ها و رفتارهای او را شکل می‌دهند و در واقع، نقش علت، خالق و نگهدارنده رفتار را به عهده دارند. بر اساس این دیدگاه، آنچه احساسات فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد، خود رویدادها نیستند، بلکه تفسیر و ارزیابی او از آنهاست؛ بنابراین، هرگونه خطا یا سوگیری در پردازش شناختی ممکن است به واکنش‌های هیجانی نامتناسب با شرایط واقعی منجر شود (Kaya & Çelikkaleli, 2022). این امر به ویژه در حوزه روابط بین‌فردی اهمیت می‌یابد، زیرا تعاملات اجتماعی بستری مهم برای فعال‌شدن الگوهای شناختی ناکارآمد است. تحریف‌های شناختی بین‌فردی به الگوهای نادرست در ادراک و تفسیر رفتار دیگران و رویدادهای اجتماعی اشاره دارد که ممکن است پیامدهای منفی گسترده‌ای را در سطوح هیجانی، شناختی و رفتاری به همراه داشته باشند. برای نمونه، تحریف «طرد بین‌فردی» موجب می‌شود فرد محرک‌ها و نشانه‌های ارتباطی اطراف را از نظر تهدید و احتمال پس‌زده‌شدن پردازش کند؛ حتی زمانی که شواهد عینی برای چنین برداشتی وجود ندارد. این سوگیری ادراکی باعث می‌شود فرد در برابر پیام‌های مبهم یا خنثی، واکنش‌های هیجانی شدیدتری مانند غم، دل‌زدگی، شرم و اضطراب نشان دهد. در این حالت، سیستم پردازش هیجان فرد به گونه‌ای عمل می‌کند که کوچک‌ترین علامت سکوت، تأخیر در پاسخ یا بی‌توجهی را به مثابه ردشدگی تفسیر می‌کند و پاسخ‌های هیجانی را تشدید می‌کند (Miller et al., 2019; Vos et al., 2025). تداوم چنین برداشت‌هایی نه فقط سطح تحریک‌پذیری هیجانی را بالا می‌برد، بلکه آستانه تحمل روان‌شناختی را کاهش می‌دهد و فرد را در برابر موقعیت‌های بین‌فردی آسیب‌پذیرتر می‌کند. به همین ترتیب، تحریف «انتظارات غیرواقع‌بینانه از روابط» الگویی فکری را شکل می‌دهد که در آن، فرد روابط بین‌فردی را بر اساس معیارهایی آرمانی، انعطاف‌ناپذیر و گاه بدون پشتوانه واقع‌نگرانه ارزیابی می‌کند. چنین انتظاراتی، مانند این باور که «دیگران همیشه باید نیازهای من را بفهمند» یا «دوستان باید همیشه در دسترس و بدون نقص باشند»، سبب می‌شوند بخشی زیاد از تعاملات واقعی کمتر از حد انتظار تجربه شوند و در نتیجه، ناکامی هیجانی، ناامیدی، رنجش و خشم افزایش یابند. این سازوکار به ویژه در نوجوانان که حساسیت بیشتری نسبت به تعلق اجتماعی و پذیرش دارند، می‌تواند واکنش‌های هیجانی و مشکلات ارتباطی را در شرایط احساس تنهایی یا حمایت ناکافی تشدید کند (Topalalioglu, 2025; Şimşek et al., 2021). علاوه بر این، تحریف «ذهن‌خوانی» که به معنای نسبت‌دادن افکار، احساسات یا نیت‌های منفی به دیگران بدون شواهد معتبر است، الگویی ادراکی ایجاد می‌کند که طی آن، فرد به جای تفسیر واقعیت، بر پیش‌فرض‌های منفی خود تکیه می‌کند. این تحریف مستقیماً سطح اضطراب اجتماعی را افزایش می‌دهد، زیرا نوجوان احساس می‌کند دیگران مرتب او را ارزیابی می‌کنند یا درباره او قضاوت منفی دارند. چنین

بازنمایی نادرستی از ذهن دیگران زمینه را برای برداشت‌های تهدیدآمیز، حساسیت هیجانی بیشتر و واکنش‌های عاطفی پرشدت فراهم می‌کند (Fornaro et al., 2025; Özdemir & Koru, 2023; Kaya & Çelikkaleli, 2022). در بلندمدت، این چرخه ناسازگارانه موجب افزایش اجتناب اجتماعی، واکنش‌پذیری هیجانی شدیدتر و شکل‌گیری الگوهای رفتاری دفاعی یا پرخاشگرانه می‌شود. در مجموع، شواهد موجود نشان می‌دهد تحریف‌های شناختی بین‌فردی صرفاً موجب ایجاد سوءبرداشت در روابط نمی‌شوند، بلکه از طریق افزایش آسیب‌پذیری شناختی-هیجانی، تشدید حساسیت هیجانی، کاهش تنظیم هیجان و تضعیف کیفیت تعاملات اجتماعی، می‌توانند مسیر بروز مشکلات رفتاری را هموار کنند. بنابراین، این تحریف‌ها نه فقط در سطح ادراک و تفسیر سایر افراد عمل می‌کنند، بلکه با برهم‌زدن تعادل هیجانی نوجوان، سازوکارهای پاسخ‌دهی رفتاری او را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهند و یکی از عوامل مهم در تبیین مشکلات رفتاری محسوب می‌شوند.

در این میان، واکنش‌پذیری هیجانی، به عنوان یک سازه چندبعدی، نقشی محوری در توضیح چگونگی تبدیل تحریف‌های شناختی به پیامدهای رفتاری ایفا می‌کند. این سازه به شدت، سرعت و دوام تجربه هیجان‌ها در هنگام مواجهه با محرک‌های برانگیزاننده یا شرایط فشارزا اشاره دارد و در ادبیات روان‌شناسی به عنوان یکی از شاخص‌های تمایز افراد در فرایند تنظیم هیجان شناخته می‌شود. شواهد تجربی نشان می‌دهد افرادی که از واکنش‌پذیری هیجانی بیشتری برخوردار هستند، هیجان‌ها را نه فقط با شدت بیشتری تجربه می‌کنند، بلکه زمان بیشتری طول می‌کشد تا به سطح خط پایه بازگردند (Rahal et al., 2023; 2024). این ویژگی با کاهش ظرفیت تحمل هیجانی، آسیب‌پذیری بیشتر نسبت به عوامل تنش‌زا و احتمال افزایش نشانه‌های افسردگی و اضطراب مرتبط است (Del Giacco et al., 2023).

پژوهش‌های رشدشناختی نیز تأیید کرده‌اند واکنش‌پذیری هیجانی زیاد، به ویژه وقتی در دوران کودکی و نوجوانی تداوم یابد، می‌تواند خطر بروز مشکلات رفتاری را افزایش دهد؛ نوجوانانی که واکنش‌پذیری هیجانی منفی‌تری دارند، بیشتر در معرض رفتارهای برانگیخته، پرخاشگرانه یا اجتنابی قرار می‌گیرند (Harris et al., 2025). افزون بر این، کیفیت بافت رشدی و محیط اجتماعی می‌تواند نقش تعدیل‌کننده مهمی در این رابطه داشته باشد؛ به نحوی که محیط‌های حمایتگر و ساختاریافته قادر هستند واکنش‌پذیری هیجانی را به سمت رفتارهای سازگارانه و اجتماعی هدایت کنند، اما در محیط‌های آشفتنه، پرتنش یا ناکارآمد، همین ویژگی ممکن است به شکل‌گیری رفتارهای ناسازگارانه و اختلال‌زا منجر شود (Green et al., 2021).

یافته‌های پژوهش حاضر نیز این الگو را تأیید می‌کند و نشان می‌دهد واکنش‌پذیری هیجانی، به عنوان یک متغیر میانجی، پیوندی معنادار میان تحریف‌های شناختی بین‌فردی و مشکلات رفتاری نوجوانان برقرار می‌کند. به بیان دیگر، نوجوانانی که از میزان بیشتری تحریف‌های شناختی (مانند ذهن‌خوانی، حساسیت افراطی به طرد یا انتظارات غیرواقع‌بینانه) رنج می‌برند، هیجان‌ها را با شدت بیشتر و دوامی طولانی‌تر تجربه می‌کنند و این امر احتمال بروز رفتارهای ناسازگارانه را افزایش می‌دهد. این الگو با نتایج مطالعات پیشین هم‌سو است؛ مطالعاتی که نقش ترکیبی تحریف‌های شناختی و هیجان‌پذیری را در افزایش مشکلات روان‌شناختی و رفتاری نوجوانان گزارش کرده‌اند (Porcelli, 2019; Mancone et al., 2025).

در مجموع، یافته‌های این پژوهش بر ضرورت توجه هم‌زمان به شناسایی و اصلاح تحریف‌های شناختی بین فردی و نیز تقویت مهارت‌های تنظیم هیجان با هدف مدیریت واکنش‌پذیری هیجانی تأکید دارد؛ رویکردی که می‌تواند در مداخلات پیشگیرانه و درمانی ویژه نوجوانان نقشی مهم در کاهش مشکلات رفتاری و ارتقای سلامت روان آنان ایفا کند.

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر که نشان داد تحریف‌های شناختی بین فردی نقشی مهم در پیش‌بینی مشکلات رفتاری نوجوانان دارد و واکنش‌پذیری هیجانی به عنوان متغیر میانجی در این رابطه عمل می‌کند، پیشنهادهای کاربردی متعددی مطرح می‌شوند. نخست، طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی و کارگاه‌های تخصصی برای شناسایی و اصلاح تحریف‌های شناختی بین فردی در مدارس و مراکز روان‌شناسی ضرورت دارد، زیرا این برنامه‌ها می‌توانند به نوجوانان کمک کنند تا الگوهای فکری نادرست خود را بشناسند و تغییر دهند. همچنین، با توجه به نقش میانجی واکنش‌پذیری هیجانی، آموزش مهارت‌های تنظیم و مدیریت هیجان به نوجوانان، از طریق روش‌های روان‌درمانی هیجانی و تمرین‌های تنظیم هیجان، می‌تواند به کاهش مشکلات رفتاری کمک قابل ملاحظه‌ای بکند. ایجاد همکاری مستمر میان والدین، معلمان و روان‌شناسان نیز اهمیتی ویژه دارد تا نوجوانان در محیط‌های مختلف، حمایت روانی و آموزشی دریافت کنند. علاوه بر این، توسعه برنامه‌های پیشگیرانه مبتنی بر شناسایی زودهنگام نوجوانان در معرض خطر با استفاده از ابزارهای معتبر سنجش تحریف‌های شناختی و واکنش‌پذیری هیجانی گامی مؤثر در پیشگیری از بروز مشکلات رفتاری خواهد بود. در نهایت، طراحی برنامه‌های درمانی چندوجهی که هم‌زمان تحریف‌های شناختی را اصلاح کنند و واکنش‌پذیری هیجانی را ارتقا دهند، می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی نوجوانان کمک کند.

با وجود اهمیت یافته‌های پژوهش، محدودیت‌هایی نیز در مطالعه وجود دارند که باید در پژوهش‌های آتی مورد توجه قرار گیرند. نمونه‌گیری محدود به یک منطقه جغرافیایی یا تعدادی محدود از نوجوانان ممکن است تعمیم نتایج به همه نوجوانان را محدود کند. همچنین، استفاده از پرسشنامه‌های خودگزارشی احتمال سوگیری پاسخ‌دهندگان را افزایش می‌دهد، به ویژه در موضوع‌های هیجانی و رفتاری که ممکن است شرکت‌کنندگان به مخفی‌کاری یا کم‌اظهاری تمایل داشته باشند. ماهیت همبستگی و مدل‌سازی ساختاری پژوهش اجازه نمی‌دهد روابط علی و معلولی قطعی مشخص شوند؛ بنابراین، مطالعات آینده با طراحی‌های تجربی و آزمایشی برای تعیین دقیق‌تر این روابط توصیه می‌شوند. علاوه بر این، عوامل محیطی و فردی مانند شرایط خانوادگی، شخصیت و تجربیات قبلی که می‌توانند در شکل‌گیری مشکلات رفتاری مؤثر باشند، در این پژوهش به طور کامل کنترل نشده‌اند و باید در پژوهش‌های آینده مدنظر قرار گیرند. در نهایت، انجام مطالعه در یک بازه زمانی کوتاه و مقطعی توانایی بررسی تغییرات بلندمدت متغیرها را محدود کرده است؛ بنابراین، استفاده از طراحی‌های طولی در پژوهش‌های بعدی می‌تواند دیدی جامع‌تر از پویایی این متغیرها در طول زمان ارائه دهد.

موازن اخلاقی

تمامی دانش‌آموزان با رضایت کامل در این پژوهش شرکت کردند. همچنین، حق انتخاب داشتند که در صورت نداشتن تمایل به پرسشنامه‌ها پاسخ ندهند و از شرکت در پژوهش انصراف دهند. همچنین، حفظ محرمانگی اطلاعات در این پژوهش رعایت شد. گفتنی است، این مقاله بدون دریافت کمک مالی انجام شده است.

منابع

- صلاحی اصفهانی، ن.، و ایزدی، ر. (۱۴۰۲). مقایسه اثربخشی درمان ذهن آگاهی نوجوان محور و آموزش راهبردهای تنظیم هیجان بر رفتارهای پرخطر، سرگردانی ذهنی و افسردگی نوجوانان. *مجله علوم پزشکی صدر*، ۹ (۲)، ۴۰-۲۵. <https://doi.org/10.30476/smsj.2024.96095.1356>
- مرادی، ک.، دهقانی، ا.، قمرانی، ا.، و گرجی، ی. (۱۴۰۳). اثربخشی درمان مبتنی بر ذهنی سازی بر حساسیت بین فردی نوجوانان دارای مشکلات رفتاری-هیجانی. *فصلنامه علمی پژوهشی مددکاری اجتماعی*، ۱۳ (۲)، ۲۳-۱۵. <https://socialworkmag.ir/article-1-896-fa.html>
- محمدی موسوی، س.ر.، و بهرامی پور، م. (۱۴۰۱). اثربخشی راهبرد کاهش استرس مبتنی بر توجه آگاهی بر فراهیجان، راهبردهای مقابله‌ای، واکنش پذیری هیجانی و کنترل خشم نوجوانان متعارض ۱۵-۱۸ سال. *فصلنامه تعالی مشاوره و روان درمانی*، ۱۱ (۴)، ۱۲-۳۲. https://journals.iau.ir/article_694676.html
- وطنی، ف.، و نامدارپور، ف. (۱۴۰۱). مطالعه کیفی مشکلات رفتاری نوجوانان دارای طرحواره‌های ناسازگار. *دوفصلنامه مشاوره کاربردی*، ۱۲ (۲)، ۹۵-۱۱۳. <https://doi.org/10.22055/jac.2023.39772.1857>

References

- Arslan, G. (2022). School bullying and youth internalizing and externalizing behaviors: Do school belonging and school achievement matter?. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20(4), 2460-2477. <https://doi.org/10.1007/s11469-021-00526-x>
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588-606. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-2909.88.3.588>
- Bista, S., Tait, R. J., Straker, L. M., Lin, A., Steinbeck, K., Graham, P. L., ..., & Skinner, S. R. (2025). Joint developmental trajectories of internalizing and externalizing problems from mid-childhood to late adolescence and childhood risk factors: Findings from a prospective pre-birth cohort. *Development and Psychopathology*, 37(1), 176-191. <https://doi.org/10.1017/S0954579423001505>
- Bray, K. O., Durbin, O., Hartanto, S., Khetan, M., Liontos, D., Manuele, S. J., ... & Whittle, S. (2024). Puberty and NeuroDevelopment in adolescents (PANDA): A study protocol. *BMC Pediatrics*, 24(1), 768. <https://doi.org/10.1186/s12887-024-05197-w>
- Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (3rd ed.). Routledge.
- Del Giacco, A. C., Jones, S. A., Hernandez, K. O., Barnes, S. J., & Nagel, B. J. (2023). Heightened adolescent emotional reactivity in the brain is associated with lower future distress tolerance and higher depressive symptoms. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 333, 111659. <https://doi.org/10.1016/j.psychresns.2023.111659>

- Enders, C. K. (2010). *Applied missing data analysis*. Guilford Press.
- Fornaro, M., Caiazza, C., Pistone, L., Crincoli, W., Pezone, R., De Prisco, M., ... & De Bartolomeis, A. (2025). Atypical depression and emotion dysregulation: Clinical and psychopathological features. *Journal of Affective Disorders*, 376, 410-421. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2025.02.034>
- Göbel, K., Ortelbach, N., & Cohrdes, C. (2022). Co-occurrence, stability and manifestation of child and adolescent mental health problems: A latent transition analysis. *BMC Psychol*, 10(1), 267. <https://doi.org/10.1186/s40359-022-00969-4>
- Green, K. H., Van De Groep, S., Sweijen, S. W., Becht, A. I., Buijzen, M., De Leeuw, R. N., ..., & Crone, E. A. (2021). Mood and emotional reactivity of adolescents during the COVID-19 pandemic: Short-term and long-term effects and the impact of social and socioeconomic stressors. *Scientific Reports*, 11(1), 11563. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-90851-x>
- Gunatilake, N., Boyes, A., Elwyn, R., Brunet, A., Hermens, D. F., & Driver, C. (2025). Adolescent brain development following early life stress: A systematic review of white matter alterations from diffusion tensor imaging studies. *Adolescent Research Review*, 10, 593-640. <https://doi.org/10.1007/s40894-025-00263-5>
- Hamamci, Z., & Büyüköztürk, Ş. (2004). The development of the Interpersonal Cognitive Distortions Scale (ICDS): Validity and reliability studies. *Turkish Journal of Psychology*, 19, 15–28. <https://doi.org/10.2466/pr0.95.1.291-303>
- Harris, J. L., LeBeau, B., & Petersen, I. T. (2025). Reactive and control processes in the development of internalizing and externalizing problems across early childhood to adolescence. *Development and Psychopathology*, 37(2), 836–858. <https://doi.org/10.1017/S0954579424000713>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Kaya, A., & Çelikkaleli, Ö. (2022). The role of cognitive distortions and emotion regulation in adolescents' social functioning. *Journal of Adolescence*, 94, 123–134. <https://doi.org/10.33200/ijcer.1000210>
- Kirchner, L., Kloft, M., Arias Martin, B., Berg, M., Anjedanimoghdamaraghi, P., Schäfer, L., & Rief, W. (2023). Measuring dysfunctional interpersonal beliefs: Validation of the Interpersonal Cognitive Distortions Scale among a heterogeneous German-speaking sample. *BMC Psychiatry*, 23(1), 702. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-05155-3>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Kretzer, S., Lawrence, A. J., Pollard, R., Ma, X., Chen, P. J., Amasi-Hartoonian, N., ... & Dazzan, P. (2024). The dynamic interplay between puberty and structural brain development as a predictor of mental health difficulties in adolescence: A systematic review. *Biological Psychiatry*, 96(7), 585-603. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2024.06.012>

- Liu, K., Thompson, R. C., Watson, J., Montena, A. L., & Warren, S. L. (2023). Developmental trajectories of internalizing and externalizing symptoms in youth and associated gender differences: A directed network perspective. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, 51(11), 1627-1639. <https://doi.org/10.1007/s10802-023-01106-4>
- Luo, D., Dashti, S. G., Sawyer, S. M., & Vijayakumar, N. (2024). Pubertal hormones and mental health problems in children and adolescents: A systematic review of population-based studies. *EClinicalMedicine*, 76. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2024.102828>
- Miller, A. B., Prinstein, M. J., Munier, E., Machlin, L. S., & Sheridan, M. A. (2019). Emotion reactivity and regulation in adolescent girls following an interpersonal rejection. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 31(2), 249-261. https://doi.org/10.1162/jocn_a_01351
- Mancone, S., Ferlito, D., & Santoro, G. (2025). Temporal perspectives, sensation-seeking, and cognitive correlates of adolescent risk behaviour. *Journal of Adolescence*, 109, 200–212. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2025.1602316>
- Moradi, K., Dehghani, A., & Ghamrani, V. (2024). Effectiveness of mentalization-based therapy on interpersonal sensitivity of adolescents with behavioral-emotional problems. *Quarterly Journal of Social Work Research*, 13(2), 15–23. <https://socialworkmag.ir/article-1-896-fa.html> [In Persian]
- Mohammadi Mousavi, S. R., & Bahramipour, M. (2023). The effectiveness of mindfulness based stress reduction on extra-emotional, coping strategies, emotional response, and control anger in conflicting adolescents 18-15 years old. *Journal of Excellence in Counseling and Psychotherapy*, 11(4), 12-32. https://journals.iaui.ir/article_694676.html [In Persian]
- Nakao, M., Shiotsuki, K., & Sugaya, N. (2021). Cognitive-behavioral therapy for management of mental health and stress-related disorders: Recent advances in techniques and technologies. *BioPsychoSocial Medicine*, 15(1), 16. <https://doi.org/10.1186/s13030-021-00219-w>
- Nock, M. K., Wedig, M. M., Holmberg, E. B., & Hooley, J. M. (2008). The Emotional Reactivity Scale: Development, evaluation, and relation to self-injurious thoughts and behaviors. *Behavior Therapy*, 39(2), 107–116. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2007.05.005>
- Özdemir, İ., & Kuru, E. (2023). Investigation of cognitive distortions in panic disorder, generalized anxiety disorder and social anxiety disorder. *Journal of Clinical Medicine*, 12, 6351. <https://doi.org/10.3390/jcm12196351>
- Porcelli, S. E. (2019). *Negative urgency and interpersonal conflict: The mediating role of depressive symptoms* [Dissertation or thesis]. Cornell University Library. <https://doi.org/10.7298/hmzt-9997>
- Quay, H. C., & Peterson, D. R. (1987). *Manual for the revised behavior problem checklist*. University of Miami.
- Rahal, D., Bower, J. E., Fuligni, A. J., & Chiang, J. J. (2023). Associations between emotion reactivity to daily interpersonal stress and acute social- evaluative stress during late adolescence. *Stress and Health*, 40(2), e3307. <https://doi.org/10.1002/smi.3307>
- Rahal, D., Bower, J. E., Irwin, M. R., & Fuligni, A. J. (2024). Associations between emotional reactivity to stress and adolescent substance use: Differences by sex and valence. *Stress and Health*, 40(5), e3420. <https://doi.org/10.1002/smi.3420>

- Salahi Esfahani, N., & Izadi, R. (2024). Comparing the effectiveness of adolescent-centered mindfulness therapy and emotion regulation training strategies on risky behaviors, mind wandering, and depression in adolescents. *Sadra Medical Journal*, 12(1), 25-40. <https://doi.org/10.30476/smsj.2024.96095.1356> [In Persian]
- Şimşek, O. M., Kocak, O., & Younis, M. Z. (2021). The impact of interpersonal cognitive distortions on satisfaction with life and the mediating role of loneliness. *Sustainability*, 13, 9293. <https://doi.org/10.3390/su13169293>
- Topalalıoğlu, S. (2025). Role of interpersonal sensitivity and cognitive distortions in the development of psychopathologies. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 17(2), 261-271. <https://psycnet.apa.org/doi/10.18863/pgy.1484640>
- Vatani, F., & Namdarpour, F. (2022). Behavioral problems in adolescents with maladaptive schemas: A qualitative study. *Biannual Journal of Applied Counseling*, 12(2), 95-113. <https://doi.org/10.22055/jac.2023.39772.1857> [In Persian]
- Vos, L. M., Bronstein, M. V., Gendron, M., Joormann, J., & Everaert, J. (2025). Navigating the social world: The interplay between cognitive and socio-affective processes in depression and social anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s10608-024-10557-y>
- Vrućinić, Ž., & Vasiljević, D. (2021). Self-serving cognitive distortions as predictors of potential problem behaviors among adolescents in Bosnia and Hercegovina. *The Journal of Behavioral Science*, 16(2), 42-57. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/IJBS/article/view/249237>

