

Journal of Research in Psychological Health
September 2025, Volume 19, Issue 2



Explaining the Structural Model of Adolescents' Achievement Goal Orientation Based on Emotional Schemas and Working Memory Processing: A Model within the Context of Mental Health

Adnan Vaezi¹, Hossein Bigdeli^{2*}, Mohsen Ahmadi Tahor Soltani³

1. Department of Psychology, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.
2. Department of Psychology, ET.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran .E-mail: H.bigdeli@iaiu.ac.ir
3. Department of Psychology, life Style Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Citation: Vaezi, A., Bigdeli, H., & Ahmadi Tahor Soltani, M. (2025). Explaining the structural model of adolescents' achievement goal orientation based on emotional schemas and working memory processing: A model within the context of mental health. *Journal of Research in Psychological Health*. 2025; 19 (2):1-16 [Persian].

Article Info:

Abstract

The aim of the present study was to explain the structural model of adolescent goal orientation based on emotional schemas and working memory processing in the context of mental health. This study was descriptive-correlational and conducted with a structural equation modeling approach. The statistical population included all second-year high school students in the academic year 1403-1404, of which 315 were selected using convenience sampling, and after applying the inclusion and exclusion criteria, the data of 300 people were included in the analysis. The data collection tools included the Elliott and McGregor Goal Orientation Questionnaire (2001), the Leahy Emotional Schema Scale (2002), and the Nelson Cowen Working Memory Scale (2005). The data were analyzed using the structural equation modeling method and PLS software. The findings showed that emotional schemas and working memory both directly and positively affect different dimensions of achievement goal orientation, and working memory plays a significant mediating role in the relationship between emotional schemas and achievement goals. The proposed model had a good fit. The results of this study emphasize the simultaneous importance of emotional and cognitive factors in the formation of adolescents' achievement goals and can be a guide for educational and psychological interventions to improve their academic motivation.

Key words

Achievement goal orientation, Emotional schemas, Working memory, Adolescents

تبیین مدل ساختاری جهت‌گیری اهداف پیشرفت نوجوانان بر اساس طرحواره‌های هیجانی و پردازش حافظه فعال: مدلی در بافت سلامت روانی

عدنان واعظی^۱، حسین بیگدلی^{۲*}، محسن احمدی طهور سلطانی^۳

۱. گروه روان‌شناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران.

۲. گروه روان‌شناسی، واحد تهران شرق، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

E-mail: H.bigdeli@iau.ac.ir

۳. گروه روان‌شناسی، پژوهشکده سبک زندگی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران.

تاریخ دریافت

1403/10/29

تاریخ پذیرش نهایی

1404/3/25

چکیده

هدف پژوهش حاضر، تبیین مدل ساختاری جهت‌گیری اهداف پیشرفت نوجوانان بر اساس طرحواره‌های هیجانی و پردازش حافظه فعال در بافت سلامت روانی بود. این مطالعه از نوع توصیفی-همبستگی و با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری انجام شد. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود که از میان آن‌ها، ۳۱۵ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و پس از اعمال ملاک‌های ورود و خروج، داده‌های ۳۰۰ نفر وارد تحلیل شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه جهت‌گیری هدف الیوت و مک‌گریگور (۲۰۰۱)، مقیاس طرحواره‌های هیجانی لیپپی (۲۰۰۲) و مقیاس حافظه فعال نلسون کاون (۲۰۰۵) بود. داده‌ها با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار PLS تحلیل شدند. یافته‌ها نشان داد که طرحواره‌های هیجانی و حافظه فعال، هر دو به‌طور مستقیم و مثبت بر ابعاد مختلف جهت‌گیری اهداف پیشرفت اثر دارند و حافظه فعال نقش میانجی معناداری در رابطه بین طرحواره‌های هیجانی و اهداف پیشرفت ایفا می‌کند. مدل پیشنهادی از برازش مناسبی برخوردار بود. نتایج این پژوهش بر اهمیت هم‌زمان عوامل هیجانی و شناختی در شکل‌گیری اهداف پیشرفت نوجوانان تأکید دارد و می‌تواند راهنمای مداخلات آموزشی و روان‌شناختی برای ارتقای انگیزش تحصیلی آنان باشد.

واژگان کلیدی

جهت‌گیری اهداف پیشرفت، طرحواره‌های هیجانی، حافظه فعال، نوجوانان

مقدمه

نوجوانی به عنوان یکی از مهم ترین مراحل تحولی، نقشی اساسی در شکل گیری سازه های انگیزشی و شناختی دارد که پیامدهای بلندمدت روان شناختی و تحصیلی را رقم می زند (زهراکار و همکاران، ۲۰۲۵). یکی از مؤلفه های کلیدی در این زمینه، جهت گیری هدف پیشرفت است؛ سازه ای که به نوع اهدافی اشاره دارد که افراد در موقعیت های پیشرفت دنبال می کنند (تولوسا و همکاران، ۲۰۲۴). طبق نظریه جهت گیری هدف الیوت و مک گریگور، افراد ممکن است اهدافی مبتنی بر یادگیری، عملکرد یا اجتناب از شکست را دنبال کنند که هر یک آثار متفاوتی بر انگیزش درونی، عملکرد تحصیلی و سلامت روان دارند (زارازاگا-پالائز و همکاران، ۲۰۲۴). پژوهش ها نشان داده اند که جهت گیری هدف می تواند نه تنها تعیین کننده کیفیت تجربه تحصیلی، بلکه یکی از پیش بین های مهم بهزیستی روان شناختی و هیجانی نوجوانان باش. (ویلبریش و دیویدو، ۲۰۲۴). در این میان، درک عوامل تأثیرگذار بر شکل گیری این جهت گیری ها به ویژه در دوره حساس نوجوانی از اهمیت بسزایی برخوردار است.

جهت گیری هدف پیشرفت، مفهومی چندوجهی است که از تعامل فرآیندهای شناختی و هیجانی شکل می گیرد. در این میان، طرحواره های هیجانی و پردازش حافظه فعال دو سازه بنیادین هستند که به طور بالقوه می توانند زمینه ساز جهت گیری های مختلف هدف در نوجوانان باشند (والنگرن و همکاران، ۲۰۲۴). پژوهش ها حاکی از آن اند که طرحواره های هیجانی به عنوان ساختارهای درونی شده برای درک، تفسیر و تنظیم هیجان ها، در نحوه پردازش موقعیت های چالش برانگیز تأثیرگذارند (زارازاگا-پالائز و همکاران، ۲۰۲۴). از سوی دیگر، حافظه فعال که بخش مهمی از کارکردهای اجرایی شناختی را شامل می شود، می تواند نقش واسطه ای در تنظیم هیجان، حل مسئله و تعیین اولویت های انگیزشی ایفا کند (لی و همکاران، ۲۰۲۴). بررسی همزمان این دو متغیر در تبیین جهت گیری هدف، دریچه ای نو به درک سازوکارهای انگیزشی نوجوانان می گشاید (تولوسا و همکاران، ۲۰۲۴).

طرحواره های هیجانی، که در چارچوب مدل هایی مانند مدل طرحواره هیجانی لیهی تعریف می شوند، نظام هایی نسبتاً

پایدار اما قابل تغییر از باورها و تفسیرهای هیجانی هستند که در واکنش به موقعیت ها و تعاملات اجتماعی فعال می شوند (کاردوسو و همکاران، ۲۰۲۴). مطالعات متعددی نشان داده اند که نوجوانانی با طرحواره های هیجانی سازگار، بیشتر به سمت جهت گیری یادگیری و پیشرفت مثبت گرایش دارند، در حالی که طرحواره های ناسازگار با تجربه هیجانات منفی و انتخاب اهداف اجتنابی یا عملکردی مرتبط اند (شارعی و همکاران، ۲۰۲۵)؛ منش و همکاران، ۲۰۲۴). بر اساس شواهد، طرحواره های هیجانی می توانند نقش واسطه ای یا تعدیل گر در شکل گیری الگوهای انگیزشی ایفا کنند و تنظیم هیجانی ناکارآمد را با انتخاب اهداف ناسازگار پیوند دهند (ویلبریش و دیویدو، ۲۰۲۴).

حافظه فعال به ویژه در وجه اجرایی آن، به عنوان ظرفیت ذهن برای نگهداری و پردازش همزمان اطلاعات، نقش کلیدی در فرآیندهای برنامه ریزی، تصمیم گیری، و هدف گذاری دارد (تئودوراکی و همکاران، ۲۰۲۰). عملکرد مؤثر حافظه فعال، فرد را قادر می سازد تا اطلاعات مرتبط با هدف را اولویت بندی کرده و هیجان های مزاحم را کنترل کند؛ عاملی که می تواند جهت گیری هدف را به سوی اهداف یادگیری و رشد شخصی هدایت کند (احمد و همکاران، ۲۰۲۲). برعکس، ضعف در عملکرد حافظه فعال ممکن است باعث افزایش حساسیت هیجانی و اتخاذ اهداف اجتنابی شو. (هاکینگ و همکاران، ۲۰۲۰). برخی مطالعات اولیه نشان داده اند که حافظه فعال می تواند نقش واسطه ای بین هیجان و جهت گیری هدف داشته باشد (لودیگا و همکاران، ۲۰۲۲)، اما تاکنون مدل سازی ساختاری جامعی که تعامل این متغیر با طرحواره های هیجانی و جهت گیری هدف را در جمعیت نوجوانان تحلیل کند، وجود نداشته است؛ این امر، خلأ آشکاری در ادبیات پژوهش به شمار می آید.

سلامت روانی به عنوان یکی از مولفه های زیربنایی رشد نوجوانان، نه تنها پیامد مدل های انگیزشی است، بلکه خود زمینه ای مهم برای درک بهتر روابط میان متغیرهای روان شناختی است (کونته و همکاران، ۲۰۲۵). درک این که چگونه عملکرد شناختی (حافظه فعال) و ساختارهای هیجانی (طرحواره ها) در چارچوب سطوح مختلف سلامت روانی عمل می کنند، می تواند به توسعه مداخلات پیشگیرانه

این پژوهش با هدف تبیین ساختاری جهت‌گیری هدف پیشرفت نوجوانان بر اساس طرحواره‌های هیجانی و پردازش حافظه فعال در بافت سلامت روانی طراحی و اجرا شده است. در راستای دستیابی به این هدف، از روش کمی و ابزار پرسشنامه به‌عنوان ابزار اصلی گردآوری داده‌ها استفاده شد. جامعه آماری پژوهش را کلیه دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ تشکیل دادند. بر اساس قاعده پیشنهادی برای حجم نمونه در مدل‌سازی معادلات ساختاری که معمولاً حداقل ۵ تا ۱۰ برابر تعداد پارامترهای قابل برآورد یا گویه‌های مدل در نظر گرفته می‌شود، و با توجه به پیچیدگی مدل مفهومی پژوهش، تعداد ۳۱۵ نفر به‌عنوان نمونه اولیه انتخاب شد تا امکان انجام تحلیل ساختاری با قدرت آماری مناسب فراهم گردد. روش نمونه‌گیری به‌صورت در دسترس و از میان دانش‌آموزان داوطلب چندین مدرسه در مناطق مختلف استان انجام شد. پس از بررسی پاسخ‌نامه‌ها و اعمال ملاک‌های ورود و خروج، در نهایت ۳۰۰ نفر به‌عنوان نمونه نهایی در تحلیل وارد شدند؛ پاسخ‌نامه‌های ناقص یا فاقد اعتبار کنار گذاشته شدند تا انسجام و کیفیت داده‌ها حفظ شود.

فرایند گردآوری داده‌ها با اخذ مجوزهای لازم از اداره کل آموزش و پرورش و سایر مراجع ذی‌صلاح آغاز شد. پس از انتخاب مدارس، پژوهشگر با هماهنگی مسئولان آموزشی، به معرفی پژوهش پرداخته و از دانش‌آموزانی که تمایل به همکاری داشتند دعوت به مشارکت کرد. به شرکت‌کنندگان توضیح داده شد که هدف این پژوهش صرفاً علمی است، اطلاعات به‌صورت محرمانه حفظ خواهد شد، و نیازی به درج نام یا مشخصات فردی نیست. تأکید شد که پاسخ‌گویی باید با دقت و صداقت کامل انجام شود. شرکت در پژوهش بر پایه رضایت آگاهانه، داوطلبانه و با دریافت رضایت‌نامه کتبی از والدین صورت گرفت.

معیارهای ورود به پژوهش شامل داشتن بازه سنی ۱۵ تا ۱۷ سال، رضایت‌مندی برای شرکت در پژوهش، نبود سوابق اختلال روان‌شناختی یا جسمانی مزمن، نداشتن سابقه

یا اصلاحی در مدارس و سیستم‌های حمایتی نوجوانان کمک کند (احامی و همکاران، ۲۰۱۷). از سوی دیگر، اختلال در سلامت روانی می‌تواند روابط بین متغیرهای مذکور را تضعیف یا تقویت کند و کارکرد نهایی جهت‌گیری هدف را تغییر دهد (نیکول و همکاران، ۲۰۲۰). لذا تحلیل مدل مفهومی پژوهش حاضر در بستر سلامت روانی، فرصتی نوین برای فهم پویا و کاربردی سازوکارهای انگیزشی نوجوانان فراهم می‌آورد.

با وجود پیشرفت‌های نظری در حوزه‌های شناختی و هیجانی، هنوز تبیین‌های جامع و یکپارچه‌ای از نقش ترکیبی این دو حوزه در جهت‌گیری هدف نوجوانان ارائه نشده است. پژوهش‌های پیشین عمدتاً بر متغیرهای منفرد تمرکز داشته‌اند و از مدل‌سازی ساختاری برای بررسی تعامل شناخت و هیجان در شکل‌گیری اهداف پیشرفت کمتر استفاده کرده‌اند. به‌علاوه، در مطالعات موجود کمتر به بافت رشدی نوجوانی و ویژگی‌های خاص این دوره توجه شده است؛ دورانی که هم‌زمان با تغییرات گسترده شناختی، هیجانی و اجتماعی همراه است. فقدان مدل‌های ساختاری که در آن‌ها تأثیر هم‌زمان طرحواره‌های هیجانی و حافظه فعال بر جهت‌گیری هدف آزمون شده باشد، و همچنین نبود تحلیل در بستر سلامت روانی نوجوانان، ضرورت انجام پژوهش حاضر را برجسته می‌سازد.

بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی مدل ساختاری جهت‌گیری هدف پیشرفت نوجوانان بر اساس طرحواره‌های هیجانی و پردازش حافظه فعال طراحی شده است. سؤال اصلی پژوهش این است که: آیا می‌توان جهت‌گیری هدف پیشرفت نوجوانان را بر اساس طرحواره‌های هیجانی و عملکرد حافظه فعال، در بافت سلامت روانی، به‌گونه‌ای معنادار و ساختاری تبیین کرد؟ این پژوهش با بهره‌گیری از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری، به دنبال آزمون الگوی مفهومی طراحی‌شده و تحلیل اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای شناختی و هیجانی بر جهت‌گیری هدف نوجوانان است.

روش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و به‌لحاظ روش، توصیفی-همبستگی با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری است.

پرسشنامه طرحواره هیجانی^۲

پرسشنامه استاندارد طرحواره های هیجانی توسط لیهی (۲۰۰۹) ابداع شده است و در ابعاد چهارده گانه آن (تأیید طلبی، قابلیت درک، احساس گناه، ساده انگاری هیجان ها، ارزش های والا تر، فقدان کنترل، کرختی، عقلانیت، تداوم، توافق پذیری، پذیرش احساسات، نشخوار فکری، بیان احساسات، سرزنش دیگران) کسب طراحی شده است. این مقیاس دارای گزینه هایی در طیف لیکرت می باشد که از یک تا شش نمره گذاری می شود. هرچه نمره فرد در این مقیاس بیشتر باشد فرد طرحواره های منفی بیشتری را دارد. در پژوهش بیرانوند (۱۳۹۳) برای تعیین روایی پرسشنامه از روایی محتوا استفاده شده است. بدین صورت که پرسشنامه، در اختیار تعدادی از صاحب نظران سازمان و مدیریت قرار گرفته است در نتیجه مواردی جهت اصلاح پیشنهاد گردید و سرانجام پس از اعمال اصلاحات در پاره ای از موارد پرسشنامه نهایی مورد استفاده قرار گرفت. آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۸۴ به دست آمده است. در پژوهش حاضر الفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۷۴۹ گزارش می شود.

پرسشنامه حافظه فعال^۳

این پرسشنامه که برای نخستین بار توسط دنیمن و کارپنتر (۱۹۸۰) طراحی شده است، ظرفیت حافظه فعال را در دو مؤلفه اصلی پردازش و ذخیره سازی اطلاعات مورد ارزیابی قرار می دهد. آزمون شامل ۲۷ سوال است که هر سوال پاسخ های درست یا نادرست دارد. برای نمره گذاری، تعداد پاسخ های صحیح در هر بخش بر تعداد کل سوالات همان بخش تقسیم می شود و میانگین این دو نسبت نشان دهنده ظرفیت حافظه فعال فرد خواهد بود.

پرسشنامه حافظه فعال ابزاری معتبر و پرکاربرد در سنجش کارکردهای اجرایی و حافظه کوتاه مدت است که در مطالعات متعدد داخلی و بین المللی روایی و پایایی آن تأیید شده است. به عنوان مثال، در پژوهش (رمضانی و همکاران، ۲۰۲۱) ضریب همبستگی این آزمون برابر با ۰/۸۸ گزارش شده است. همچنین در پژوهش شیخ الاسلامی و همکاران

مردودی تحصیلی، نبود طلاق یا جدایی والدین، و عدم مصرف الکل یا مواد مخدر بود. همچنین، پرسشنامه هایی که به صورت ناقص تکمیل شده بودند، یا الگوی پاسخ دهی بی نظم و مخدوش داشتند، از تحلیل نهایی کنار گذاشته شدند. علاوه بر این، دانش آموزانی که به دلیل محدودیت زمانی امکان همکاری کامل با پژوهشگر را نداشتند، از نمونه حذف شدند. در نتیجه، تحلیل نهایی بر اساس داده های ۳۰۰ نفر از نوجوانانی انجام گرفت که با شرایط پژوهش همراستا بوده و اطلاعات معتبر و قابل اتکا ارائه کرده بودند.

ابزار پژوهش

پرسشنامه جهت گیری اهداف پیشرفت!

برای سنجش نوع جهت گیری اهداف پیشرفت، از پرسشنامه سه بعدی الیوت و مک گریگور (۲۰۰۱) استفاده شد. این ابزار شامل ۱۸ گویه است که سه مؤلفه اصلی جهت گیری اهداف تسلط گرایانه، اهداف عملکرد گرایانه، و اهداف عملکرد گرایانه اجتنابی را ارزیابی می کند. پاسخ دهی بر اساس مقیاس لیکرت پنج درجه ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) انجام می گیرد و دامنه نمرات هر خرده مقیاس بین ۶ تا ۳۰ متغیر است.

این ابزار در مطالعات بین المللی متعدد به عنوان یکی از پرکاربردترین پرسشنامه ها در زمینه انگیزش پیشرفت استفاده شده و ویژگی های روان سنجی آن از جمله روایی همگرا، افتراقی و پایایی درونی در پژوهش های مختلف تأیید شده است. در ایران، طالب پسند، علیجانی و بیگدلی (۲۰۱۰) نسخه فارسی این ابزار را ترجمه و هنجاریابی کرده اند و آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس های مختلف آن بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۳ گزارش شده است. همچنین، تحلیل عاملی تأییدی ساختار سه عاملی آن را تأیید کرده است.

در پژوهش حاضر، پایایی درونی پرسشنامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۸۱ و برای خرده مقیاس های تسلط گرایانه، عملکرد گرایانه و عملکرد گرایانه اجتنابی به ترتیب ۰/۷۹، ۰/۷۶ و ۰/۸۳ به دست آمد.

^۳ . Reading the Mind in the Eyes Test - RMET

^۱ Achievement Goal Orientation Questionnaire

^۲ . ESS-P

(۲۰۱۷) پایایی آزمون با روش کودر ریچاردسون برابر با ۰/۸۷ و از طریق روش دو نیمه کردن ۰/۸۵ به دست آمده است. در مطالعه حاضر، پایایی این پرسش‌نامه با استفاده از روش کودر ریچاردسون ۰/۸۳ محاسبه شده است.

یافته‌ها

شرکت‌کنندگان برابر با ۱۶،۳ سال با انحراف معیار ۰،۸۵ گزارش شد. دامنه سنی نمونه از ۱۵ تا ۱۸ سال متغیر بود که نشان‌دهنده تنوع مناسب سنی در میان نوجوانان مورد مطالعه است. سایر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی از جمله داوطلبانه بودن شرکت در پژوهش، رضایت آگاهانه، تکمیل کامل پرسش‌نامه‌ها و انطباق با ملاک‌های ورود، در مراحل گردآوری و پالایش داده‌ها با دقت کنترل شده است. برای توصیف متغیرهای پژوهش، از شاخص‌های آمار توصیفی شامل کمینه، بیشینه، میانگین و انحراف معیار استفاده شد که نتایج آن در جدول ۱ آمده است.

جامعه نمونه پژوهش شامل ۳۰۰ دانش‌آموز دوره متوسطه دوم در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود که پس از اعمال ملاک‌های ورود و خروج، از میان ۳۱۵ پاسخ‌دهنده اولیه انتخاب و وارد تحلیل شدند. این افراد به روش نمونه‌گیری در دسترس از چندین مدرسه در مناطق مختلف استان گزینش شدند. از نظر ترکیب جنسیتی، ۵۰،۵ درصد شرکت‌کنندگان را دختران و ۴۹،۵ درصد را پسران تشکیل دادند که نشان‌دهنده توزیع نسبتاً متعادل جنسیتی در نمونه است. همچنین، دانش‌آموزان شرکت‌کننده از پایه‌های دهم تا دوازدهم بودند که امکان بررسی تفاوت‌های بالقوه مرتبط با پایه تحصیلی را فراهم می‌سازد. میانگین سنی

جدول ۱- شاخص‌های آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
طرحواره هیجانی	۹۴	۱۲۸	۱۱۰/۵۰	۷/۳۷
حافظه فعال	۱۴	۲۸	۲۰/۲۵	۶/۲۵
جهت‌گیری اهداف پیشرفت	۴۴	۸۸	۶۹/۶۰	۱۲/۷۵

پژوهش می‌باشد. برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها، آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای هر یک از متغیرهای پژوهش انجام شد که نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است.

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، میانگین نمرات طرحواره هیجانی برابر با ۱۱۰،۵۰ و میانگین حافظه فعال برابر با ۲۰،۲۵ است که نشان‌دهنده تنوع مناسب در نمونه

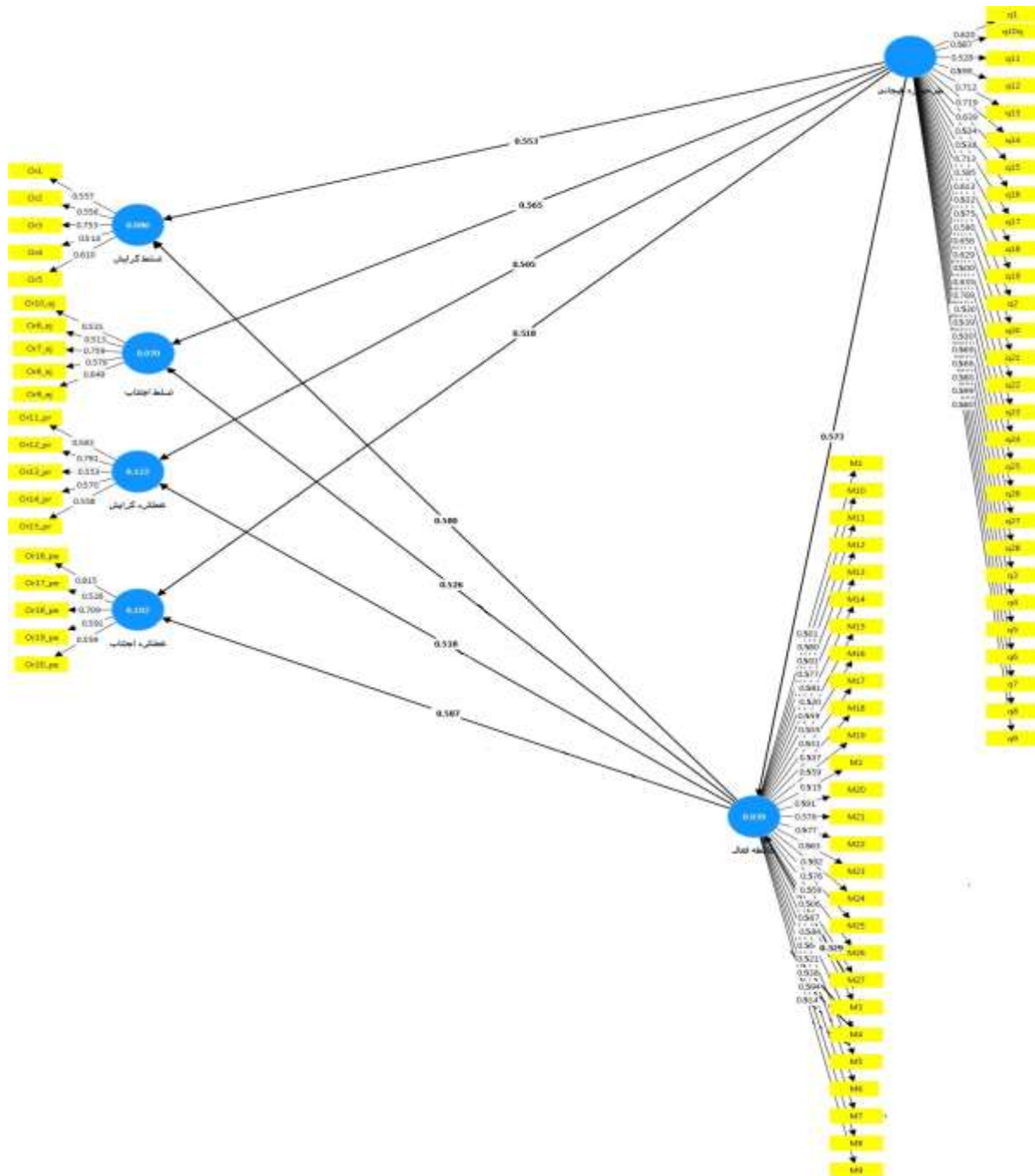
جدول ۲- نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها

متغیرهای مورد مطالعه	Smirnov Test	مقدار	سطح معناداری
		Z	p
طرحواره هیجانی	۰/۱۲۹۵		۰/۲۵۲۱
حافظه فعال	۰/۱۸۵۶		۰/۳۳۹۵
جهت‌گیری اهداف پیشرفت	۰/۱۵۹۰		۰/۶۱۵۲

جدول ۲ نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن توزیع متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. با توجه به معنادار نبودن سطح خطا ($P > 0.05$)، فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها برای تمامی متغیرها تأیید شده و

استفاده از آزمون‌های پارامتریک مجاز است. برای بررسی ساختار و روابط بین سازه‌های پژوهش، ابتدا مدل ساختاری مبتنی بر بارهای عاملی تعیین و برازش آن مورد ارزیابی قرار گرفت که شکل ۱ آن را نمایش می‌دهد.

شکل ۱- مدل ساختاری پژوهش مبتنی بر بارهای عاملی



جدول ۳- نتایج پایایی و روایی همگرایی سازه‌های پژوهش

سازه‌ها	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	AVE (روایی همگرا)
طرحواره های هیجانی	۰/۷۵۲	۰/۷۴۹	۰/۷۸۵
حافظه فعال	۰/۷۹۵	۰/۷۶۸	۰/۷۸۴
تسلط اجتناب	۰/۷۴۱	۰/۷۲۶	۰/۷۴۱
تسلط گرایش	۰/۷۸۱	۰/۷۷۱	۰/۷۶۵
عملکرد اجتناب	۰/۷۴۲	۰/۷۱۰	۰/۷۵۰
عملکرد گرایش	۰/۷۳۷	۰/۷۱۵	۰/۷۹۹
کل	۰/۷۲۸	---	---

بوده و بیانگر پایداری مناسب سازه‌ها است. همچنین مقادیر AVE برای تمام سازه‌ها بالاتر از ۰,۵ بوده که نشان‌دهنده روایی همگرایی قابل قبول در مدل اندازه‌گیری است.

جدول ۳ نتایج مربوط به پایایی و روایی همگرایی سازه‌های پژوهش را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، تمامی مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی بالاتر از ۰,۷

جدول ۴- ماتریس همبستگی و روایی واگرا (Fornell-Larcker)

مفهوم	۱	۲	۳	۴	۵	۶
طرحواره هیجانی	۰/۷۸۵					
حافظه فعال	۰/۴۵۱	۰/۷۸۴				
تسلط گرایش	۰/۴۳۷	۰/۳۴	۰/۷۴۱			
عملکرد گرایش	۰/۴۵۳	۰/۴۶۹	۰/۴۱۲	۰/۷۵۳		
تسلط اجتناب	۰/۴۳۹	۰/۴۵۲	۰/۴۷۳	۰/۴۱۸	۰/۷۱۰	
عملکرد اجتناب	۰/۳۵۸	۰/۳۹۹	۰/۳۶۵	۰/۳۹۸	۰/۳۷۵	۰/۷۲۹

مدل می‌باشد. برای ارزیابی برازش مدل ساختاری، شاخص‌های متنوعی مورد استفاده قرار گرفته‌اند که نتایج آن‌ها در جدول زیر ارائه شده است. این شاخص‌ها میزان تطابق داده‌ها با مدل مفهومی را نشان می‌دهند و معیار مناسبی برای تایید مدل هستند.

همان‌طور که مشاهده می‌شود، ضرایب همبستگی بین متغیرهای مورد بررسی در سطح معناداری مناسب قرار دارند که این امر تاییدی بر روایی ساختاری مدل پژوهش است. همچنین، نتایج نشان می‌دهد هر سازه نسبت به سایر سازه‌ها تمایز کافی دارد که به معنای وجود روایی واگرا در

جدول ۶- نتایج شاخصهای برازش

نام شاخص	مقادیر	برآوردهای مدل	حد مجاز
GOF	طرحواره هیجانی	۰/۶۵۲	بالاتر از ۰/۳۶
	حافظه فعال	۰/۵۵۹	
	تسلط گرایش	۰/۵۱۸	
	عملکرد گرایش	۰/۵۶۸	
	تسلط اجتناب	۰/۵۵۲	
	عملکرد اجتناب	۰/۵۸۷	
ضریب تعیین R^2	طرحواره هیجانی	۰/۶۶۲	بالاتر از ۰/۵
شاخص Q^2	طرحواره هیجانی	۰/۳۲۰	مثبت

نتایج شاخص‌های برازش بیانگر آن است که مدل ساختاری با داده‌ها تطابق خوبی دارد و معیارهای کلیدی مانند ضریب تعیین (R^2) و قدرت پیش‌بینی (Q^2) در حد قابل قبول و مطلوب قرار دارند.

جدول ۷- آزمون رگرسیون اثرات مستقیم طرحواره‌های هیجانی و حافظه فعال بر ابعاد جهت‌گیری اهداف پیشرفت چهارگانه نوجوانان

اثرات مستقیم متغیرها	ضریب	ضریب	خطا	ارزش	معناداری
	Beta	B	S.E	t	Sig.
طرحواره‌های هیجانی	<---	۰/۴۲۰	۰/۳۹۵	۲/۶۵۰	۰/۰۰۱**
طرحواره‌های هیجانی	<---	۰/۴۸۰	۰/۳۷۵	۲/۴۸۰	۰/۰۰۱**
طرحواره‌های هیجانی	<---	۰/۳۴۲	۰/۲۰۸	۲/۶۳۰	۰/۰۰۱**
طرحواره‌های هیجانی	<---	۰/۴۵۰	۰/۴۱۰	۲/۵۸۰	۰/۰۰۱**
حافظه فعال	<---	۰/۴۵۳	۰/۳۶۵	۲/۵۱۰	۰/۰۰۱**
حافظه فعال	<---	۰/۴۹۶	۰/۳۵۰	۲/۶۷۴	۰/۰۰۱**
حافظه فعال	<---	۰/۳۸۵	۰/۳۱۰	۲/۵۹۰	۰/۰۰۱**
حافظه فعال	<---	۰/۴۱۷	-۰/۳۳۵	۲/۵۱۰	۰/۰۰۱**

(**) معنا داری در سطح ۰/۰۱ و (*) معنا داری در سطح ۰/۰۵

جدول فوق نتایج تحلیل رگرسیون اثرات مستقیم دو متغیر طرحواره‌های هیجانی و حافظه فعال بر ابعاد جهت‌گیری اهداف پیشرفت چهارگانه را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، تمامی اثرات مستقیم در سطح خطای کمتر از ۰/۰۰۱ معنادار هستند و ضرایب بتای مثبت

جدول ۹- آزمون رگرسیون اثر مستقیم طرحواره‌های هیجانی بر حافظه فعال

اثرات مستقیم متغیرها	ضریب Beta	ضریب B	خطا S.E	ارزش t	معناداری Sig.
طرحواره‌های هیجانی	۰/۴۰۹	۰/۳۲۸	۰/۰۳۶	۲/۱۹۸	۰/۰۰۱**

همان‌طور که مشاهده می‌شود، طرحواره‌های هیجانی اثر مثبت و معناداری بر حافظه فعال دارند ($\beta=0.409$, $p<0.01$). این نتیجه نشان می‌دهد که افزایش سازگاری در طرحواره‌های هیجانی با بهبود عملکرد حافظه فعال در نوجوانان همراه است. به‌منظور بررسی نقش میانجی حافظه

فعال در رابطه بین طرحواره‌های هیجانی و ابعاد جهت‌گیری اهداف پیشرفت، از روش بوت‌استرپ استفاده شد. این روش امکان برآورد دقیق اثرات غیرمستقیم را فراهم می‌کند. نتایج حاصل در جدول ۱۰ ارائه شده است.

جدول ۱۰- نتایج آزمون بوت‌استرپ برای نقش میانجی حافظه فعال

متغیر مستقل	متغیر میانجی	متغیر وابسته	خطای برآورد	اندازه اثر	معناداری P.Value
طرحواره‌های هیجانی	حافظه فعال	تسلط‌گرایی	۰/۰۶۷	۰/۱۴	۰/۰۰۲**
طرحواره‌های هیجانی	حافظه فعال	تسلط‌اجتناب	۰/۰۵۳	۰/۱۹	۰/۰۰۹**
طرحواره‌های هیجانی	حافظه فعال	عملکرد‌گرایی	۰/۰۴۸	۰/۱۶	۰/۰۰۲**
طرحواره‌های هیجانی	حافظه فعال	عملکرد‌اجتناب	۰/۰۵۲	۰/۱۵	۰/۰۰۲**

(**) معناداری در سطح ۰/۰۱ و (*) معناداری در سطح ۰/۰۵

مطابق جدول، اثرات غیرمستقیم طرحواره‌های هیجانی بر تمامی ابعاد جهت‌گیری اهداف پیشرفت از طریق حافظه فعال، مثبت و در سطح خطای کمتر از ۰/۰۱ معنادار است. این یافته نشان می‌دهد که حافظه فعال نقش میانجی معناداری در ارتباط بین طرحواره‌های هیجانی و اهداف پیشرفت نوجوانان ایفا می‌کند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی مدل ساختاری جهت‌گیری اهداف پیشرفت نوجوانان بر اساس طرحواره‌های هیجانی و پردازش حافظه فعال در بافت سلامت روانی بود. نتایج حاصل از تحلیل معادلات ساختاری نشان داد که هر دو متغیر طرحواره‌های هیجانی و حافظه فعال، هم به‌صورت مستقیم و هم به‌واسطه روابط غیرمستقیم، تأثیر مثبت و معناداری بر ابعاد مختلف جهت‌گیری اهداف پیشرفت دارند. علاوه بر این، نقش

میانجی حافظه فعال در پیوند بین طرحواره‌های هیجانی و اهداف پیشرفت تأیید شد که این امر بیانگر هم‌افزایی سازه‌های هیجانی و شناختی در شکل‌گیری گرایش‌های پیشرفت‌محور نوجوانان است. این یافته‌ها، تصویری جامع از سازوکارهای روان‌شناختی مؤثر بر انگیزش تحصیلی ارائه می‌کند و می‌تواند مبنایی برای طراحی مداخلات چندبعدی در محیط‌های آموزشی و روان‌شناختی باشد.

یافته نخست نشان داد که طرحواره‌های هیجانی با هر چهار بعد جهت‌گیری اهداف پیشرفت (تسلط‌گرایی، تسلط‌اجتناب، عملکرد‌گرایی و عملکرد‌اجتناب) رابطه مثبت و معنادار دارند. این یافته همسو با نتایج کاردوسو و همکاران (۲۰۲۴)، نیکول و همکاران (۲۰۲۰)، شارعی و همکاران (۲۰۲۵) و احمی و همکاران (۲۰۱۷) است که تأکید کرده‌اند ساختارهای هیجانی درونی و نحوه پردازش و تفسیر هیجان‌ها، نقش بنیادینی در انتخاب و پیگیری

اهداف پیشرفت دارند. از منظر نظریه طرحواره هیجانی، الگوهای هیجانی سازگار با فراهم کردن چارچوب‌های شناختی-هیجانی مثبت، ظرفیت فرد برای تجربه و مدیریت هیجان‌های پیچیده را ارتقا می‌دهند، و این امر به نوبه خود موجب افزایش انگیزش درونی و انتخاب اهدافی می‌شود که همسو با رشد فردی و پیشرفت تحصیلی هستند (منش و همکاران، ۲۰۲۴). بر اساس نظریه هدف‌گرایی، این طرحواره‌های سازگار احتمال گرایش به اهداف تسلط‌محور را افزایش داده و فرد را به سمت مواجهه فعالانه با چالش‌ها سوق می‌دهند، درحالی‌که طرحواره‌های ناکارآمد می‌توانند منجر به انتخاب اهداف اجتنابی و رفتارهای محافظه‌کارانه شوند (کاردوسو و همکاران، ۲۰۲۴).

یافته دوم حاکی از آن بود که حافظه فعال با تمامی ابعاد جهت‌گیری اهداف پیشرفت رابطه مثبت و معناداری دارد. این نتیجه با پژوهش‌های راکش و همکاران (۲۰۲۱) و لودیگا و همکاران (۲۰۲۲) همسو است که نشان داده‌اند ظرفیت حافظه فعال و کارکردهای اجرایی آن، نقش مهمی در نگهداری و پردازش همزمان اطلاعات مرتبط با اهداف و جلوگیری از حواس‌پرتی ایفا می‌کند. از منظر تبیین شناختی، حافظه فعال با تسهیل سازماندهی افکار، اولویت‌بندی تکالیف، و تنظیم پاسخ‌های هیجانی، فرد را قادر می‌سازد تا با تمرکز بر مسیر دستیابی به اهداف، رفتارهای پایدار و هدفمند از خود نشان دهد (اسکالابان و همکاران، ۲۰۲۲). این توانایی به‌ویژه در دوره نوجوانی اهمیت دارد، چرا که این دوره با افزایش نیاز به تصمیم‌گیری مستقل، حل مسئله پیچیده و خودتنظیمی همراه است (آوربک، ۲۰۲۲).

بررسی مدل کلی پژوهش نشان داد که ترکیب عوامل هیجانی و شناختی می‌تواند تبیین قدرتمندی از جهت‌گیری اهداف پیشرفت ارائه دهد و مدل پیشنهادی از برازش مناسبی برخوردار است. این نتیجه با فراتحلیل پیلکینگتون و همکاران (۲۰۲۴) و رویلا-کولومر و همکاران (۲۰۲۲) همخوانی دارد که تأکید کرده‌اند مدل‌های تلفیقی هیجانی-شناختی، پیش‌بینی دقیق‌تری از رفتارهای

پیشرفت‌محور ارائه می‌کنند. از منظر کاربردی، این یافته حاکی از آن است که مداخلاتی که به‌طور همزمان بر بهبود طرحواره‌های هیجانی و تقویت ظرفیت حافظه فعال متمرکز می‌شوند، می‌توانند اثربخشی بالاتری در ارتقای انگیزش تحصیلی و بهبود عملکرد آموزشی نوجوانان داشته باشند. برای مثال، برنامه‌های آموزش مهارت‌های تنظیم هیجان در کنار تمرینات تقویت حافظه فعال (مانند تمرینات به‌روزرسانی و مهار توجه) می‌توانند در ایجاد تغییرات پایدار در گرایش‌های پیشرفت‌محور مؤثر باشند (پاپه و ماری، ۲۰۲۳).

در مجموع، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که جهت‌گیری اهداف پیشرفت نوجوانان، محصول تعامل پیچیده بین سازه‌های هیجانی و شناختی است و توجه به این تعامل در طراحی مداخلات آموزشی و روان‌شناختی ضروری است. اهمیت این پژوهش در آن است که با ارائه یک مدل ساختاری تلفیقی، امکان شناسایی همزمان عوامل هیجانی و شناختی اثرگذار بر انگیزش تحصیلی را فراهم کرده و مسیرهایی را برای مداخلات چندبعدی روشن ساخته است. با این حال، این پژوهش محدودیت‌هایی نیز داشت. استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس و تمرکز بر یک استان، تعمیم‌پذیری یافته‌ها را محدود می‌سازد. همچنین، به‌کارگیری ابزارهای خودگزارش‌دهی ممکن است تحت تأثیر سوگیری پاسخ‌دهندگان قرار گیرد. برای پژوهش‌های آتی، پیشنهاد می‌شود با استفاده از نمونه‌های گسترده‌تر و متنوع‌تر از نظر فرهنگی و جغرافیایی، و به‌کارگیری ابزارهای ترکیبی (خودگزارش‌دهی، آزمون‌های عینی و مشاهده‌ای)، مدل مورد بررسی بازآزمایی شود. علاوه بر این، بررسی نقش متغیرهای زمینه‌ای مانند حمایت اجتماعی، خودکارآمدی تحصیلی و تفاوت‌های جنسیتی در این مدل می‌تواند به غنای بیشتر یافته‌ها کمک کند.

ملاحظات اخلاقی

کسب رضایت آگاهانه از اصول اخلاقی در این پژوهش بود.

حامی مالی

بدینوسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچگونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

تقدیر و تشکر

این تحقیق هیچ‌گونه کمک مالی از سازمان‌های تأمین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرد.

تعارض منافع

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند که از کلیه افراد مشارکت‌کننده در این پژوهش کمال تشکر و قدردانی را به عمل آورند

References

- Ahami, A., Mammad, K., Azzaoui, F. Z., Boulbaroud, S., Rouim, F. Z., & Rusinek, S. (2017). Early maladaptive schemas, working memory and academic performances of Moroccan students. *Open Journal of Medical Psychology*, 6(02), 53.
- Ahmed, S. F., Ellis, A., Ward, K. P., Chaku, N., & Davis-Kean, P. E. (2022). Working memory development from early childhood to adolescence using two nationally representative samples. *Developmental Psychology*, 58(10), 1962.
- Averbeck, B. B. (2022). Pruning recurrent neural networks replicates adolescent changes in working memory and reinforcement learning. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(22), e2121331119.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y., & Plumb, I. (2001). The "Reading the Mind in the Eyes" test revised version: A study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of child psychology and psychiatry*, 42(2), 241-251.
- Cardoso, B. L. A., Lima, A. F. A., Costa, F. R. M., Loose, C., Liu, X., & Fabris, M. A. (2024). Sociocultural implications in the development of early maladaptive schemas in adolescents belonging to sexual and gender minorities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(8), 971.
- Cardoso, B. L. A., Lima, A. F. A., Costa, F. R. M., Loose, C., Liu, X., & Fabris, M. A. (2024). Sociocultural implications in the development of early maladaptive schemas in adolescents belonging to sexual and gender minorities. *International Journal of*
- Environmental Research and Public Health*, 21(8), 971.
- Conte, G., Iorio, G. D., Esposito, D., Romano, S., Panvino, F., Maggi, S., ... & Terrinoni, A. (2025). Scrolling through adolescence: a systematic review of the impact of TikTok on adolescent mental health. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 34(5), 1511-1527.
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 19(4), 450-466.
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (2001). A 2×2 achievement goal framework. *Journal of personality and social psychology*, 80(3), 501.
- Hocking, D. R., Fritsche, S., Farhat, H., Atkinson, A., Bendak, H., & Menant, J. (2020). Working memory is a core executive function supporting dual-task locomotor performance across childhood and adolescence. *Journal of experimental child psychology*, 197, 104869.
- Li, S., Wang, Z., & Sun, Y. (2024). Relationship between thinking dispositions, working memory, and critical thinking ability in adolescents: A longitudinal cross-lagged analysis. *Journal of Intelligence*, 12(6), 52.
- Ludyga, S., Gerber, M., & Kamijo, K. (2022). Exercise types and working memory components during development. *Trends in cognitive Sciences*, 26(3), 191-203.
- Manesh, S. E., Nejad, F. G., Moosivand, M., Zaremohzzabieh, Z., & Kulemarzi, M. J. B. (2024). Structural Pattern of Emotional Schemas with Adolescents' Self-Injury Behavior Based on Mediating Role of Cognitive Emotion Regulation Strategies.
- Nicol, A., Mak, A. S., Murray, K., Walker, I., & Buckmaster, D. (2020). The relationships between early maladaptive schemas and youth

- mental health: A systematic review. *Cognitive Therapy and Research*, 44(4), 715-751.
- Pap , T. L., & Maree, D. J. (2023). A systematic exploratory review investigating the relationship between working memory and emotion regulation: implications for working memory training. *South African Journal of Psychology*, 53(4), 548-564.
- Pilkington, P. D., Karantzas, G. C., Faustino, B., & Pizarro-Campagna, E. (2024). Early maladaptive schemas, emotion regulation difficulties and alexithymia: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 31(1), e2914.
- Rakesh, D., Seguin, C., Zalesky, A., Cropley, V., & Whittle, S. (2021). Associations between neighborhood disadvantage, resting-state functional connectivity, and behavior in the adolescent brain cognitive development study: the moderating role of positive family and school environments. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 6(9), 877-886.
- Ramezani, M., Behzadipour, S., Pourghayoomi, E., Joghataei, M. T., Shirazi, E., & Fawcett, A. J. (2021). Evaluating a new verbal working memory-balance program: a double-blind, randomized controlled trial study on Iranian children with dyslexia. *BMC neuroscience*, 22(1), 55.
- Royuela-Colomer, E., Wante, L., Orue, I., Braet, C., & Mueller, S. C. (2022). Comparing emotional working memory in adolescents and young adults with and without depressive symptoms: Developmental and psychopathological differences. *BMC psychology*, 10(1), 134.
- Sharei, A., Kasaei Esfahani, A., & Salmani, A. (2025). The Effect of Mindfulness Therapy on Emotion Regulation, Cognitive Self-Awareness, and Tendency to High-Risk Behaviors in Orphaned and Poorly Monitored Adolescents: A Quasi-Experimental Study. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*, 23(9), 812-827.
- Sharei, A., Kasaei Esfahani, A., & Salmani, A. (2025). The Effect of Mindfulness Therapy on Emotion Regulation, Cognitive Self-Awareness, and Tendency to High-Risk Behaviors in Orphaned and Poorly Monitored Adolescents: A Quasi-Experimental Study. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*, 23(9), 812-827.
- Sheykholeslami, A., Bakhshayesh, A., Barzegar-Bafrooei, K., & Moradi Ajami, V. (2017). The effectiveness of working memory training on reading performance and memory capacity of students with reading disability. *Journal of Clinical Psychology*, 9(2), 47-58.
- Shojaeian, N. (2019). Theory of mind in down syndrome and autism spectrum disorder: A study in Iran and Sweden.
- Skalaban, L. J., Cohen, A. O., Conley, M. I., Lin, Q., Schwartz, G. N., Ruiz-Huidobro, N. A., ... & Casey, B. J. (2022). Adolescent-specific memory effects: evidence from working memory, immediate and long-term recognition memory performance in 8–30 yr olds. *Learning & Memory*, 29(8), 223-233.
- Talepasand, S., Alijani, F., & Bigdeli, I. (2010). Validation of the Social Achievement Goal Orientation Scale in Iranian Students. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, (40).
- Theodoraki, T. E., McGeown, S. P., Rhodes, S. M., & MacPherson, S. E. (2020). Developmental changes in executive functions during adolescence: A study of inhibition, shifting, and working memory. *British Journal of Developmental Psychology*, 38(1), 74-89.
- Tolossa, T., Gold, L., Dheresa, M., Turi, E., Yeshitila, Y. G., & Abimanyi-Ochom, J. (2024). Adolescent maternal health services utilization and associated barriers in Sub-Saharan Africa: A comprehensive systematic review and meta-analysis before and during the sustainable development goals. *Heliyon*, 10(15).
- Wallengren, E., Guthold, R., Newby, H., Moller, A. B., Marsh, A. D., Fagan, L., ... & K gsten, A. E. (2024). Relevance of the sustainable development goals (SDGs) to adolescent health measurement: A systematic mapping of the SDG framework and global adolescent health indicators. *Journal of Adolescent Health*, 74(6), S47-S55.
- Wilbrecht, L., & Davidow, J. Y. (2024). Goal-directed learning in adolescence: neurocognitive development and contextual influences. *Nature Reviews Neuroscience*, 25(3), 176-194.
- Zahrakar, K., Sharei, A., & Salmani, A. (2025). Comparison of the Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy and Intensive Short-Term Dynamic Psychotherapy on State-Trait Anxiety and Resilience in female Students with Self-Harming Behaviors. *Journal of Applied Psychological Research*.
- Zarazaga-Pel ez, J., Barrachina, V., Guti rrez-Logro o, A., Villanueva-Guerrero, O., Roso-

Moliner, A., & Mainer-Pardos, E. (2024). Impact of extracurricular physical activity on achievement of the sustainable development goals and academic performance: Mediating cognitive, psychological, and social factors. *Sustainability*, 16(16), 7238.