

## Validation of the Persian version of the Academic Engagement Scale for Adolescents

Ali Khodaei<sup>1</sup> Omid Shokri<sup>2</sup>

1. Associate Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran. Email: [alikhodaei@pnu.ac.ir](mailto:alikhodaei@pnu.ac.ir)
2. Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. Email: [o\\_shokri@sbu.ac.ir](mailto:o_shokri@sbu.ac.ir)

### Article Info

#### Article type:

Research Article

#### Article history:

Received: 12 June 2024

Received in revised form:

2 February 2025

Accepted: 16 September 2025

Published online:

22 September 2025

#### Keywords:

Academic engagement,  
adolescents,  
Validation.

### ABSTRACT

Academic engagement is considered one of the most essential elements to achieve educational success and decrease levels of school dropout. Therefore, access to valid and reliable tools to measure this multidimensional meta-construct is of great importance. This research was conducted with the aim of psychometric analysis of the Persian version of the Academic Engagement Scale for Adolescents (Martínez & Perez-Fuentes, 2024). In this descriptive survey study, 350 adolescents (180 girls and 170 boys) were selected from the statistical population of the first secondary students of the 4th education district of Tehran in the academic year 1402-1403 using the available sampling method responded to the Academic Interest Scale for Adolescents (Luo, Dang & Xu, 2019) and the Motivational Persistence Scale (Constantin, Holman & Hojbotă, 2011). The data were analyzed using the statistical method of confirmatory factor analysis and through AMOS-20 software. The results of the confirmatory factor analysis showed that the AESA had good factorial validity with a three-factor structure consisting of cognitive engagement, emotional engagement and behavioral engagement. In addition, the results related to the correlation between the dimensions of academic engagement with motivational persistence and academic interest, supported the criterion validity of the Persian version of the AESA ( $P < 0.001$ ). In sum, the results of this research, while supporting the theoretical positions of the three-dimensional conceptual model in the field of academic engagement studies, showed that the Persian version of the academic engagement scale for adolescents, as a multifaceted tool, was a valid and reliable tool for measuring the meta-construct of academic engagement of Iranian adolescents.

**Cite this article:** Khodaei, A., & Shokri, O. (2025). Validation of the Persian version of the Academic Engagement Scale for Adolescents. *Journal of Educational Psychology Studies*, 22 (59), 152-176. DOI: 10.22111/JEPS.2025.49025.5760



© The Author(s).

DOI: 10.22111/JEPS.2025.49025.5760

Publisher: University of Sistan and Baluchestan



## اعتباریابی نسخه فارسی مقیاس اشتیاق مندی تحصیلی برای نوجوانان

علی خدایی<sup>۱</sup> , امید شکری<sup>۲</sup> 

۱. دانشیار گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. رایانامه: [alikhodaei@pnu.ac.ir](mailto:alikhodaei@pnu.ac.ir)

۲. استادیار گروه روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: [o\\_shokri@sbu.ac.ir](mailto:o_shokri@sbu.ac.ir)

| اطلاعات مقاله           | چکیده                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نوع مقاله: مقاله پژوهشی | اشتیاق مندی تحصیلی یکی از عناصر اساسی فزونی تجارب موفقیت آمیز تحصیلی و کاهنده میزان افت تحصیلی در یادگیرندگان تلقی می شود. بنابراین، دسترسی به ابزارهای روا و پایا برای سنجش این فراسازه چندوجهی از اهمیت زیادی برخوردار است. بر این اساس، این پژوهش با هدف تحلیل روان سنجی نسخه فارسی مقیاس اشتیاق مندی تحصیلی برای نوجوانان (مارتینز و پرز - فیونیز، ۲۰۲۴)، انجام شد. در این مطالعه توصیفی پیمایشی، از جامعه آماری دانش آموزان متوسطه اول منطقه ۴ آموزش و پرورش شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲، تعداد ۳۵۰ نوجوان (۱۸۰ دختر و ۱۷۰ پسر) با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس انتخاب و به مقیاس علاقه تحصیلی برای نوجوانان (لیو و همکاران، ۲۰۱۹) و مقیاس پایستگی انگیزشی (کنستانتین و همکاران، ۲۰۱۱)، پاسخ دادند. داده ها با استفاده از روش آماری تحلیل عاملی تاییدی و به کمک نرم افزار AMOS-20 تحلیل شدند. نتایج تحلیل عاملی تاییدی نشان داد که مقیاس اشتیاق مندی تحصیلی برای نوجوانان با ساختاری مشتمل بر سه بُعد اشتیاق مندی شناختی، اشتیاق مندی عاطفی/هیجانی و اشتیاق مندی رفتاری، از روایی عاملی خوبی برخوردار بود. علاوه بر این، نتایج مربوط به همبستگی بین ابعاد اشتیاق مندی تحصیلی برای نوجوانان با پایستگی انگیزشی و علاقه تحصیلی در آنها، از روایی ملاکی نسخه فارسی مقیاس اشتیاق مندی تحصیلی، حمایت کرد ( $P < 0/001$ ). در مجموع، نتایج این پژوهش ضمن حمایت از مواضع نظری مدل مفهومی سه وجهی در قلمرو مطالعاتی اشتیاق مندی تحصیلی، نشان داد که نسخه فارسی مقیاس اشتیاق مندی تحصیلی برای نوجوانان، به مثابه ابزاری چندوجهی، برای سنجش فراسازه اشتیاق مندی تحصیلی نوجوانان ایرانی، ابزاری روا و پایا، بود. |

### واژگان کلیدی:

اشتیاق مندی تحصیلی،  
نوجوانان،  
اعتباریابی.

استناد: خدائی، علی؛ و شکری، امید (۱۴۰۴). اعتباریابی نسخه فارسی مقیاس اشتیاق مندی تحصیلی برای نوجوانان. *مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۲۲ (۵۹)، ۱۵۲-۱۷۶.

DOI: 10.22111/JEPS.2025.49025.5760

© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه سیستان و بلوچستان



## مقدمه

محققان تاکید کرده‌اند که اشتیاق‌مندی تحصیلی<sup>۱</sup> یادگیرندگان به ویژه در بین نوجوانان در مواجهه با انباشت مطالبه‌گری‌ها و تجارب انگیزاننده تحصیلی، برای رفتارهای تحصیلی مثبت و فعالیت‌های فوق برنامه و اجتماعی آنها در بافتار یاددهی/یادگیری، یک همبسته و مولفه بنیادین، تلقی می‌شود (ياسودا و گوگان<sup>۲</sup>، ۲۰۲۵؛ هامالاین و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۳؛ آلونسو - تاپیا و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۳). موافق با شواهد موجود، اشتیاق‌مندی با شمول دقت وافی و مشارکت‌مندی فعالانه، فقط بر وجهی شناختی، دلالت ندارد، بلکه ابعادی رفتاری و هیجانی را نیز شامل می‌شود (آمرستافیر و مانستر - کیستنر<sup>۵</sup>، ۲۰۲۱؛ ایرل و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۳).

نتایج مطالعات مختلف نشان داده‌اند یادگیرندگانی که فعالانه در تعاقب تجارب یادگیری‌شان مشارکت می‌کنند به دلیل برخورداری از سطوح بالاتری از انرژی، انعطاف‌پذیری و هیجانات مثبت، توجه مثبتی را در معلم برمی‌انگیزانند، پیامدهای تحولی مثبتی را برای خود سبب می‌شوند و البته، عملکرد تحصیلی‌شان را بهبود می‌بخشند (زرین‌خواه و همکاران، ۱۴۰۴؛ پان و یائو<sup>۷</sup>، ۲۰۲۳؛ ژانگ و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۱۸). علاوه بر این، سطوح بالاتر اشتیاق‌مندی تحصیلی با فزونی در گستره وسیعی از کنش‌وری‌های تحصیلی خوش‌بینانه مانند پرتاقتی تحصیلی<sup>۹</sup>، تعهدمندی<sup>۱۰</sup>، آرزومندی<sup>۱۱</sup> و رضامندی تحصیلی<sup>۱۲</sup>، و البته کاهش در سطوح خستگی، بیگانگی یا بیزاری<sup>۱۳</sup>، رقابت‌طلبی، افت

<sup>1</sup>- academic engagement

<sup>2</sup>- Yasuda & Goegan

<sup>3</sup>- Hamalainen et al.,

<sup>4</sup>- Alonso-Tapia et al.,

<sup>5</sup>- Amerstorfer, & Münster-Kistner

<sup>6</sup>- Earl et al.,

<sup>7</sup>- Pan & Yao

<sup>8</sup>- Zhang et al.,

<sup>9</sup>- academic tenacity

<sup>10</sup>- dedication

<sup>11</sup>- academic desires

<sup>12</sup>- fulfillment

<sup>13</sup>- alienation

تحصیلی و رفتارهای پرخطر، رابطه نشان می دهد (وانگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹؛ لان<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳؛ چن و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۵).

در مدل پیشنهادی فردریکس و مک کالزکی<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) - به مثابه یک چهارچوب نظری در قلمرو مطالعاتی اشتیاق مندی تحصیلی - برای این فراسازه چندوجهی، سه بُعد اشتیاق مندی رفتاری<sup>۵</sup>، اشتیاق مندی هیجانی<sup>۶</sup> و اشتیاق مندی شناختی<sup>۷</sup> از یکدیگر تمیز می یابند. در این منطق مفهومی، اشتیاق مندی رفتاری بیانگر مشارکت مندی در اشکال متفاوتی از فعالیت های ضروری برای حصول موفقیت تحصیلی و پرهیز از تجارب شکست تحصیلی است (پایسا و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۲۰). اشتیاق مندی هیجانی نیز بر واکنش های هیجانی یادگیرندگان نسبت به فعالیت های تحصیلی، همسالان، معلمان و مدرسه، دلالت دارد (انگلز و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۲۰). در این بُعد، عنصر انگیزش از نظر مفهومی در مجاورت اشتیاق مندی قرار می گیرد و بر تمایل مندی یادگیرنده برای انجام کاری با تاکید بر رضامندی درونی یا حصول صرف نتایج، دلالت دارد (لی و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۰). در نهایت، اشتیاق مندی شناختی بر میزان تخصیص توجه و خودنظم بخشی راهبردی برای تسلط بر دانش فنی و کفایت مندی های تحصیلی، اشاره می کند (لیو و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۰؛ ژن<sup>۱۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). در این بُعد که نیازمند استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی در مواجهه با مطالبه گری های تحصیلی است، بر شمول توانش برنامه ریزی و سازماندهی، کوشیدن و تعهد مندی در یادگیری و توانایی استفاده استراتژیک از ملزومات معطوف بر حصول موفقیت تحصیلی نیز

<sup>۱</sup>- Wang et al.,

<sup>۲</sup>- Lan

<sup>۳</sup>- Chen et al.,

<sup>۴</sup>- Fredricks & McColskey

<sup>۵</sup>- behavioral engagement

<sup>۶</sup>- emotional engagement

<sup>۷</sup>- cognitive engagement

<sup>۸</sup>- Poysa et al.,

<sup>۹</sup>- Engels et al.,

<sup>۱۰</sup>- Li et al.,

<sup>۱۱</sup>- Liu et al.,

<sup>۱۲</sup>- Zhen

دلالت دارد. برای مثال، یادگیرنده با اشتیاق‌مندی شناختی بالا در برابر تکالیف دشوار، پایداری<sup>۱</sup> نشان می‌دهد، مطالب پیشتر آموخته شده خود را مرور و سازماندهی می‌کند تا برای آموختن دیگر مطالب یادگیری، زمان و تلاشی بایسته را تخصیص دهد و خود را برای استفاده از راهبردهای خودنظم‌بخشی، راغب می‌پندارد (آزیده و همکاران، ۱۴۰۴؛ هیلپورن و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۴؛ مارتین - استوری<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). بر این اساس، اشتیاق‌مندی تحصیلی بیانگری حالتی از رضامندی و انگیزش با شمول وجوهی شناختی/عاطفی و رفتاری است که به یادگیرندگان کمک می‌کند در تلاش‌های تحصیلی‌شان، موفق شده و به طریقی بایسته با فشارهای تحصیلی، مقابله کنند (وانگ و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸؛ گلامان و چن<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸؛ تیران و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۲).

با توجه به اهمیت فراسازه چندوجهی اشتیاق‌مندی تحصیلی، نه فقط تعدد توسعه‌مندی چهارچوب‌های مفهومی معطوف بر این فراسازه که حتی طراحی ابزارهایی برای سنجش آن نیز در زمره اولویت‌های پژوهشی محققان مختلف بوده است (وانگ و هان<sup>۷</sup>، ۲۰۲۵؛ میتزگر<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). در این بخش، می‌توان به مقیاس اشتیاق‌مندی کاری اترخت<sup>۹</sup> (شوفیلی و باکر<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۳)، ابزار اشتیاق‌مندی یادگیرندگان<sup>۱۱</sup> (اپلیتون و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۶)، مقیاس چهاروجهی اشتیاق‌مندی یادگیرندگان در مدرس<sup>۱۳</sup> (ویگا<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۶) و مقیاس اشتیاق‌مندی تحصیلی برای نوجوانان<sup>۱۵</sup> (مارتینز و پرز - فیونتی<sup>۱۵</sup>، ۲۰۲۴) اشاره کرد. مارتینز و پرز - فیونتی (۲۰۲۴) پس از

<sup>۱</sup>- persistence

<sup>۲</sup>- Heilporn et al.,

<sup>۳</sup>- Martin-Storey

<sup>۴</sup>- Wang et al.,

<sup>۵</sup>- Glaman & Chen

<sup>۶</sup>- Theron et al.,

<sup>۷</sup>- Wang & Han

<sup>۸</sup>- Metzger

<sup>۹</sup>- Utrecht Work Engagement Scale (UWES)

<sup>۱۰</sup>- Schaufeli & Bakker

<sup>۱۱</sup>- Student Engagement Instrument (SEI)

<sup>۱۲</sup>- Appleton, Christenson, Kim & Reschly

<sup>۱۳</sup>- Students Engagement in School Four-Dimensional Scale (SES-4DS)

<sup>۱۴</sup>- Veiga,

<sup>۱۵</sup>- general scale of academic engagement for adolescents

وارسی ارزیابانه مجموعه تلاش دیگر محققان در قلمرو سنجش اشتیاق‌مندی با تصریح عدم بسندگی مکفی مشخصه‌های فنی این ابزارها، توسعه نسخه دیگری از ابزار سنجش فراسازه چندوجهی اشتیاق‌مندی تحصیلی را در اولویت قرار دادند. در این بخش، مارتینز و پرز - فیونتی (۲۰۲۴) تاکید کردند با وجود برخورداری از زیربنای نظری و چهارچوبی مفهومی شامل شونده ساختاری سه‌عاملی یا چهارعاملی، اما این ابزارها از ویژگی‌های فنی روایی و پایایی، مطلوبی برخوردار نبودند، همسانی درونی ماده‌های نسخ مختلف سنجش این فراسازه چندوجهی، در کمینه بودند و البته، ساقه ماده‌های ابزارهای سنجش موجود، به طریقی عملیاتی و با برخورداری از نشانگرهایی عینی، یادگیرندگان با نقصان انگیزش را شناسایی نمی‌کردند.

بر این اساس، مارتینز و پرز - فیونتی (۲۰۲۴) با تاسی از چهارچوب نظری مشتمل بر سه بُعد اشتیاق‌مندی شناختی، اشتیاق‌مندی رفتاری و اشتیاق‌مندی هیجانی، نسخه ۱۷ ماده ای مقیاس اشتیاق‌مندی تحصیلی برای نوجوانان اسپانیایی را توسعه دادند. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تاییدی بر روی گروه‌های متفاوتی از نوجوانان، شواهد قانع‌کننده‌ای در دفاع از ساختار سه‌عاملی این مقیاس فراهم آورد. در این پژوهش، پایایی کلی ابزار با استفاده از ضریب همسانی درونی، برابر با ۰/۸۹ و ضرایب همسانی درونی ابعاد شناختی، عاطفی و رفتاری به ترتیب برابر با ۰/۸۳، ۰/۸۱ و ۰/۷۶ به دست آمد.

موافق با آنچه گفته شد، مارتینز و پرز - فیونتی (۲۰۲۴) پس از ارزیابی نقادانه تحرکات پیشین در قلمرو سنجش اشتیاق‌مندی تحصیلی و اطلاع از ضرورت توسعه ابزاری برای سنجش اشتیاق‌مندی در یادگیرندگان با تاسی از پارادایم مثبت‌نگر، - با هدف ترسیم نقشی فعال برای نوجوانان در تعاقب دغدغه‌مندی‌های تحصیلی‌شان - ایده فزونی در بسامد رفتارهای مثبت نسبت به مدرسه و یادگیری را از طریق فراسازه چندوجهی اشتیاق‌مندی تحصیلی، رسمیت بخشیدند.

<sup>۱</sup>- Martínez & Perez-Fuentes

بنابراین، محققان در این پژوهش، تحلیل روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس اشتیاق‌مندی تحصیلی برای نوجوانان را برگزیدند. بر این اساس، این پژوهش، به کمک گزاره‌های زیر راهبری می‌شود:

آیا مقیاس اشتیاق‌مندی تحصیلی برای نوجوانان ایرانی از روایی عاملی برخوردار است؟

آیا مقیاس اشتیاق‌مندی تحصیلی برای نوجوانان ایرانی از روایی ملاکی برخوردار است؟

آیا مقیاس اشتیاق‌مندی تحصیلی برای نوجوانان ایرانی از پایایی به روش ضرایب همسانی درونی برخوردار است؟

### روش پژوهش

در این مطالعه از نوع پیمایش پرسشنامه‌ای مقطعی، جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان متوسطه اول منطقه ۴ آموزش و پرورش شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بودند. نمونه آماری نیز شامل ۱۸۰ دانش‌آموز دختر متوسطه اول (با میانگین و انحراف سنی ۱۴/۲۹ و ۰/۹۸ و دامنه سنی ۱۳ تا ۱۵ سال) و ۱۷۰ دانش‌آموز پسر متوسطه اول (با میانگین سنی ۱۴/۵۱ و ۰/۸۵ و دامنه سنی ۱۳ تا ۱۵ سال) بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، انتخاب شدند. در این پژوهش، موافق با منطق پیشنهادی کلاین<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) با هدف برآورد حجم نمونه با رجوع به قاعده تطابق بین تعداد ماده‌های ابزار سنجش و تعداد مشارکت‌کنندگان، به ازای هر ماده مقیاس ۱۷ ماده‌ای، تعداد ۲۰ مشارکت‌کننده انتخاب شدند. در این پژوهش، هیچ یک از مشارکت‌کنندگان، در مرحله غربالگری داده‌ها، حذف نشدند.

ابزارهای گردآوری داده‌های پژوهش:

مقیاس علاقه تحصیلی برای نوجوانان<sup>۲</sup> (لیو و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). لیو و همکاران (۲۰۱۹) با رجوع به آموزه‌های چهارچوب مفهومی مدل تحول علاقه مشتمل بر چهار مرحله، مقیاس علاقه

<sup>۱</sup>- Kline

<sup>۲</sup>- Academic Interest Scale for Adolescents

<sup>۳</sup>- Luo et al.,

تحصیلی برای نوجوانان را با هدف سنجشِ وجوه چندگانهٔ علاقهٔ تحصیلی در بافت آموزش و پرورش، توسعه دادند. در این پژوهش، از طریق ایجاد سوالاتی مناسبِ موضوعات درسی متفاوت و همچنین، از طریق بازخورد خبرگان، مصاحبهٔ شناختی و روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی، نسخهٔ کلی مقیاس علاقهٔ تحصیلی برای نوجوانان چینی با شمول ساختاری چهارعاملی، توسعه یافت. در پژوهش ليو و همکاران (۲۰۱۹) نتایج روایی عاملی مقیاس علاقهٔ تحصیلی از ساختاری مشتمل بر چهار عامل هیجان، ارزش، دانش و مشغولیت، به طور تجربی، حمایت کرد. نتایج روش آماری تحلیل عاملی تاییدی نشان داد که مدل چهارعاملی در نمونه‌های متفاوت و در موضوعات درسی مختلف، با داده‌ها برازش مطلوبی، داشت. در نهایت، نتایج تحلیل عاملی تاییدی چندگروهی از هم‌ارزی اندازه‌گیری و ساختاری مقیاس علاقهٔ تحصیلی برای نوجوانان، به طور تجربی، حمایت کرد. در این مقیاس مشارکت کنندگان به هر ماده بر روی طیفی چهار درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۴ (کاملاً موافق) پاسخ می‌دهند. در این ابزار، زیرمقیاس هیجان از طریق ماده‌های ۳، ۵، ۸، ۱۳، ۱۴، ۱۸ و ۲۶، زیرمقیاس ارزش از طریق ماده‌های ۱، ۱۰، ۱۶، ۱۷، ۲۰، ۲۴، ۲۷ و ۲۹، زیرمقیاس دانش از طریق ماده‌های ۴، ۷، ۹، ۱۲، ۱۵، ۲۲ و ۲۳ و زیرمقیاس مشغولیت از طریق ۲، ۶، ۱۱، ۱۹، ۲۱، ۲۵ و ۲۸، اندازه‌گیری می‌شود. در پژوهش ليو و همکاران (۲۰۱۹) ضرایب همسانی درونی زیرمقیاس‌های علاقه فردی شامل هیجان، ارزش، دانش و مشغولیت در درس ریاضی به ترتیب برابر با ۰/۸۷، ۰/۹۰، ۰/۸۸ و ۰/۸۶ و در درس زبان انگلیسی برابر با ۰/۹۰، ۰/۹۳، ۰/۹۱ و ۰/۹۳، به دست آمد. در پژوهش رحیمی، شکری و خدایی (۱۴۰۳) نتایج تحلیل عاملی تاییدی نسخه فارسی مقیاس علاقهٔ تحصیلی برای نوجوانان نشان داد که این ابزار در درس ریاضی و فارسی با ساختاری مشتمل بر چهار عامل هیجان، ارزش، دانش و مشغولیت از روایی عاملی خوبی برخوردار بود. در پژوهش رحیمی و همکاران (زیر چاپ) ضرایب همسانی درونی عامل‌های هیجان، ارزش، دانش و مشغولیت در ریاضی به ترتیب برابر با ۰/۹۲، ۰/۸۶، ۰/۷۹ و



۰/۸۳ و در درس فارسی به ترتیب برابر با ۰/۹۱، ۰/۸۶، ۰/۷۸ و ۰/۸۲ به دست آمد. در این پژوهش، ضریب همسانی درونی عامل کلی علاقه تحصیلی ۰/۷۹ به دست آمد.

مقیاس پایداری انگیزشی<sup>۱</sup> (کنستانتین و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). کنستانتین و همکاران (۲۰۱۱) پس از مرور پیشینه سازه روانشناختی پایداری - به مثابه تمایل مندی برای تعقیب مشتاقانه فعالیت‌های هدف‌مدارانه و پیشرفت‌مدارانه با وجود دشواری‌ها، موانع، خستگی و یا ناکامی طولانی‌مدت - نسخه ۱۶ ماده‌ای مقیاس را با شمول سه زیرمقیاس تعقیب هدف‌های کوتاه‌مدت، تعقیب هدف‌های بلندمدت و رجوع مجدد به فعالیت‌های تحقق‌نیافته، توسعه دادند. مشارکت کنندگان به هر ماده بر روی طیفی پنج درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۵ (کاملاً موافق) پاسخ می‌دهند. در این ابزار، زیرمقیاس بازرجوع به هدف‌های تحقق‌نیافته از طریق ماده‌های ۱، ۴، ۷، ۱۰ و ۱۳، زیرمقیاس تعقیب هدف‌های بلندمدت از طریق ماده‌های ۲، ۵، ۸ و ۱۱ و در نهایت، زیرمقیاس تعقیب هدف‌های کوتاه‌مدت ماده‌های ۳، ۶، ۹ و ۱۲، اندازه‌گیری می‌شوند. نتایج روش‌های آماری تحلیل اکتشافی و تحلیل تاییدی در مطالعه کنستانتین و همکاران (۲۰۱۱) از ساختار سه عاملی مقیاس مزبور، حمایت کرد. در مطالعه کنستانتین و همکاران (۲۰۱۱) ضرایب همسانی درونی زیرمقیاس‌های تعقیب هدف‌های کوتاه‌مدت، تعقیب هدف‌های بلندمدت و رجوع مجدد به هدف‌های تحقق‌نیافته به ترتیب برابر با ۰/۷۵، ۰/۷۲ و ۰/۷۶ به دست آمد. همچنین، در مطالعه کویتانا و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۲) نتایج روش آماری تحلیل عاملی تاییدی از روایی عاملی مقیاس پایداری انگیزشی در نمونه بزرگسالان اسپانیایی، حمایت کرد. در این مطالعه، در دستورالعمل پاسخ به ماده‌های مقیاس پایداری انگیزشی، از مشارکت کنندگان تقاضا شد تا برای پاسخ به ماده‌های مقیاس به طور ویژه، بر تلاش‌های پیشرفت‌مدارانه و هدفمند خود در محیط‌های

<sup>۱</sup>- Motivational Persistence Scale

<sup>۲</sup>- Constantin et al.,

<sup>۳</sup>- Quintana et al.,

تحصیلی، متمرکز شوند. در پژوهش کوشکی و همکاران (زیر چاپ) نتایج روش آماری تحلیل عاملی تأییدی از ساختار سه عاملی مقیاس شامل تعقیب‌های هدف‌های بلندمدت، تعقیب هدف‌های کوتاه‌مدت و بازرجوع به سوی هدف‌های محقق نشده، به طور تجربی، حمایت کرد. علاوه بر این، نتایج مربوط به همبستگی بین وجوه پایستگی انگیزشی با هیجانات پیشرفت مثبت و منفی و باورهای خودکارآمدی شواهدی در دفاع از روایی ملاکی این مقیاس فراهم آورد. همچنین، در پژوهش کوشکی و همکاران (زیر چاپ) ضرایب همسانی درونی زیرمقیاس‌های تعقیب‌های هدف‌های بلندمدت، تعقیب هدف‌های کوتاه‌مدت و بازرجوع به سوی هدف‌های محقق نشده به ترتیب برابر با ۰/۸۷، ۰/۸۹ و ۰/۹۰ به دست آمد. در مطالعه حاضر، ضریب همسانی مقیاس پایستگی انگیزشی ۰/۸۸ به دست آمد.

در این مطالعه، برای آماده‌سازی نسخه فارسی مقیاس اشتیاق مندی تحصیلی برای نوجوانان از روش ترجمه مجدد<sup>۱</sup> استفاده شد. بنابراین، به منظور استفاده از مقیاس اشتیاق مندی تحصیلی برای نوجوانان، نسخه انگلیسی آن برای نمونه نوجوانان به زبان فارسی، ترجمه شد. برای این منظور، با هدف حفظ هم‌ارزی زبانی و مفهومی، نسخه فارسی به کمک یک فرد دوزبانه دیگر به انگلیسی برگردانده شدند. در ادامه، دو مترجم درباره تفاوت موجود بین نسخه‌های انگلیسی بحث کردند و از طریق «فرایند مرور مکرر<sup>۲</sup>» این تفاوت‌ها به حداقل ممکن کاهش یافت. بر این اساس، مترادف معنایی نسخه ترجمه شده با نسخه اصلی، به دقت، بررسی شد.

**منطق تحلیل داده‌ها.** در این مطالعه، تحلیل داده‌ها بر پایه نظریه کلاسیک تست انجام شد. ابقا یا حذف مواد مقیاس اشتیاق مندی تحصیلی برای نوجوانان، به اتکای مشخصه‌های آماری تحلیل عاملی صورت گرفت. در این مطالعه، برای استفاده از تحلیل عاملی تأییدی از روش بیشینه

<sup>۱</sup>- back translation

<sup>۲</sup>- iterative review process

درست‌نمایی<sup>۱</sup> برای برآورد مدل و همسو با پیشنهاد میرز و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) به منظور ارائه یک ارزیابی جامع از برازش مدل، از شاخص مجذور خی ( $\chi^2$ )، شاخص مجذور خی بر درجه آزادی ( $\chi^2/df$ )، شاخص برازش مقایسه‌ای<sup>۳</sup> (CFI)، شاخص نیکویی برازش<sup>۴</sup> (GFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی<sup>۵</sup> (AGFI) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب<sup>۶</sup> (RMSEA)، استفاده شد. همسو با نتایج مارتینز و پرز - فیونتی (۲۰۲۴)، در این پژوهش نیز مدل اندازه‌گیری مشتمل بر سه عامل به عنوان مدل مفروض ارجح، انتخاب و آزمون شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه، داده‌ها با استفاده از بسته‌های آماری SPSS-18 و AMOS-18 تجزیه و تحلیل شدند. پس از گردآوری داده‌ها و قبل از تحلیل و واریسی تاییدی آنها، پیش‌فرض‌های بهنجاری<sup>۷</sup> و هم‌خطی چندگانه<sup>۸</sup> آزمون شدند. برای این منظور، ابتدا مفروضه‌های بهنجاری و هم‌خطی چندگانه و همچنین، داده‌های غیرعادی (دور افتاده<sup>۹</sup>) واریسی شدند. در این پژوهش، موافق با پیشنهاد تاباچنیک و فیدل<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۷) داده‌های غیرعادی تک‌متغیری، از طریق نمرات استاندارد Z در بسته آماری SPSS، چک شدند. در این بخش، نتایج نشان داد که هیچ داده دورافتاده یا غیرعادی در محدوده داده‌های پیش‌بینی شده وجود نداشت. جدول ۱، اندازه‌های توصیفی میانگین، انحراف استاندارد و آماره‌های چولگی<sup>۱۱</sup> و کشیدگی<sup>۱۲</sup> را برای ماده‌های نسخه فارسی مقیاس اشتیاق‌مندی تحصیلی برای نوجوانان، نشان می‌دهد. انحراف استاندارد ماده‌های ابزار سنجش اشتیاق‌مندی

<sup>۱</sup>- maximum likelihood

<sup>۲</sup>- Meyers et al.,

<sup>۳</sup>- Comparative Fit Index (CFI)

<sup>۴</sup>- Goodness of Fit Index (GFI)

<sup>۵</sup>- Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)

<sup>۶</sup>- Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

<sup>۷</sup>- normality

<sup>۸</sup>- Multicollinearity

<sup>۹</sup>- outliers

<sup>۱۰</sup>- Tabachnick & Fidell

<sup>۱۱</sup>- skewness

<sup>۱۲</sup>- kurtosis

تحصیلی برای نوجوانان در بازه ۰/۸۰ تا ۰/۹۶، به دست آمدند. نتایج مربوط به آماره‌های چولگی و کشیدگی به ترتیب برابر با  $(|1/64| <)$  و  $(|1/77| <)$  به دست آمد که نشان داد هیچ یک از ماده‌های مقیاس، از نقاط برش پیشنهادی برای آماره‌های چولگی برابر با ۳<sup>۱</sup> و کشیدگی برابر با ۸<sup>۱</sup> بیشتر نبودند. بنابراین، همسو با منطق پیشنهادی کلاین (۲۰۲۳) مفروضه بهنجاری تک‌متغیری برای هر یک از ماده‌های نسخه فارسی مقیاس اشتیاق مندی تحصیلی برای نوجوانان، رعایت شده است. علاوه بر این، در این پژوهش، به منظور آزمون مفروضه هم‌خطی چندگانه، از آماره‌های تحمل<sup>۲</sup> و عامل تورم واریانس<sup>۳</sup>، استفاده شد. در این بخش، همسو با پیشنهاد هایر، بلک، بابین و آندرسون<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) از آنجا که تمامی مقادیر مربوط به آماره تحمل بزرگتر از ۰/۱۰ و همه مقادیر آماره VIF نیز کوچکتر از ۳ بودند، بنابراین، مفروضه عدم هم‌خطی رعایت شد.

جدول ۱. اندازه‌های توصیفی میانگین، انحراف معیار و آماره‌های چولگی و کشیدگی ماده‌های مقیاس

#### اشتیاق مندی تحصیلی

| ماده‌ها                                                                          | میانگین | انحراف استاندارد | چولگی | کشیدگی |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|-------|--------|
| ۱. در کل، به عنوان یک دانش آموز، به وظایف و تعهدات درسی‌ام، عمل می‌کنم.          | ۱/۹۲    | ۰/۸۲             | ۰/۷۵  | ۰/۲۶   |
| ۲. تکالیف و وظایف درسی‌ام را با علاقه مندی انجام می‌دهم.                         | ۱/۹۷    | ۰/۹۲             | ۰/۵۹  | -۰/۶۱  |
| ۳. اغلب برای انجام تکالیف درسی‌ام به ابتکار خودم برنامه‌ای را تنظیم می‌کنم.      | ۱/۷۷    | ۰/۹۶             | ۰/۹۰  | -۰/۴۵  |
| ۴. درباره تعهدات و وظایف درسی‌ام، وقت شناس هستم.                                 | ۲/۰۳    | ۰/۸۱             | ۰/۶۰  | ۰/۰۴   |
| ۵. به عنوان یک دانش آموز، برای انجام تعهداتم، از انگیزه لازم برخوردارم.          | ۲/۰۵    | ۰/۹۱             | ۰/۵۲  | -۰/۵۵  |
| ۶. به طور کلی، برای استفاده بهینه از زمانم، به ابتکار خودم، برنامه‌ریزی می‌کنم.  | ۱/۶۱    | ۰/۸۳             | ۱/۲۸  | ۰/۸۹   |
| ۷. می‌کوشم استانداردهای تعیین شده برای انجام تکالیف درسی‌ام را رعایت کنم.        | ۱/۹۶    | ۰/۷۱             | ۰/۵۵  | ۰/۴۸   |
| ۸. از انجام مسئولیت‌های درسی‌ام لذت می‌برم.                                      | ۲/۳۱    | ۰/۹۵             | ۰/۱۵  | -۰/۹۲  |
| ۹. اغلب مسئولیت‌های درسی‌ام را بر اساس برنامه‌ای که تنظیم کرده‌ام، انجام می‌دهم. | ۱/۶۷    | ۰/۹۴             | ۱/۱۴  | ۰/۱۱   |
| ۱۰. تمام وظایف تحصیلی‌ام را انجام می‌دهم.                                        | ۱/۷۹    | ۰/۸۰             | ۰/۹۱  | ۰/۵۳   |
| ۱۱. وقتی می‌کوشم تا مسئولیت‌های درسی‌ام را انجام دهم، احساس خوبی دارم.           | ۲/۳۴    | ۰/۹۴             | ۰/۰۵  | -۰/۹۵  |
| ۱۲. اغلب فکر می‌کنم چگونه می‌توانم برای انجام تکالیف درسی‌ام، بهترین             | ۱/۷۰    | ۰/۸۸             | ۰/۹۵  | -۰/۲۲  |

<sup>۱</sup>- tolerance

<sup>۲</sup>- variance inflation factor

<sup>۳</sup>- Hair, Black, Babin & Anderson

برنامه‌ریزی را داشته باشم.

|       |      |      |      |                                                                                  |
|-------|------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------|
| ۰/۰۶  | ۰/۷۱ | ۰/۸۲ | ۱/۹۱ | ۱۳. در کل، از آنچه درباره وظایف درسی‌ام، انجام می‌دهم، احساس رضایت می‌کنم.       |
| -۰/۷۷ | ۰/۲۴ | ۰/۹۱ | ۲/۲۷ | ۱۴. دوست دارم به تعهدات درسی‌ام عمل کنم.                                         |
| ۱/۷۷  | ۱/۶۴ | ۰/۸۵ | ۱/۵۱ | ۱۵. در صورت وقوع رخداد های غیرمنتظره (غیرمترقبه)، وظایفم را بازسازماندهی می‌کنم. |
| -۰/۸۵ | ۰/۳۵ | ۰/۹۶ | ۲/۱۷ | ۱۶. اغلب از آنچه درباره وظایف درسی‌ام انجام می‌دهم، احساس رضایت می‌کنم.          |
| ۰/۰۲  | ۱/۱۴ | ۰/۹۵ | ۱/۷۰ | ۱۷. اغلب مسئولیت‌های درسی‌ام را بر اساس یک طرح و برنامه، انجام می‌دهم.           |

در این بخش، به منظور تعیین روایی عاملی نسخه فارسی مقیاس اشتیاق‌مندی تحصیلی برای نوجوانان از روش آماری تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد. به بیان دیگر، به منظور تایید ماهیت چندبُعدی ابزار سنجش، از مدیابی معادله ساختاری به کمک تحلیل عاملی تاییدی، استفاده شد. بنابراین، به منظور آزمون فرضیه مربوط به بارهای عاملی عامل‌ها، در تحلیل عاملی تاییدی از روش برآورد بیشینه درست‌نمایی<sup>۱</sup>، استفاده شد. در این بخش، در گام نخست، به منظور ارزیابی برازندگی مدل، مدل استقلال<sup>۲</sup> با مدل مفروض، مقایسه شد. نتایج نشان داد که اندازه‌های نیکویی برازش برای مدل استقلال، که در آن فرض می‌شود همه متغیرها ناهمبسته‌اند، بر برازندگی ضعیفی مدل مزبور با داده‌ها، دلالت داشت ( $\chi^2/df = 22/27$ ،  $p < 0/001$ ،  $N = 350$ )<sup>۳</sup>،  $N = 350$ ،  $p < 0/001$ ،  $\chi^2/df = 22/27$ ). در این پژوهش، با توجه به عدم اجماع نظر آماردانان درباره اندازه‌های نیکویی برازش ترجیحی (کلاین، ۲۰۲۳؛ میرز و همکاران، ۲۰۱۶)، همسو با منطق پیشنهادی آربوکل و وسکی<sup>۴</sup> (۱۹۹۹)، به طور همزمان، بر اندازه‌های نیکویی برازش مختلف، عبارات خطای باقیمانده<sup>۵</sup> و شاخص‌های اصلاح<sup>۵</sup>، تاکید شد (جدول ۲).

در ادامه، ساختار تک‌بُعدی مقیاس اشتیاق‌مندی تحصیلی برای نوجوانان، انتخاب و آزمون شد. نتایج مربوط به شاخص‌های برازش مدل تک‌عاملی مقیاس اشتیاق‌مندی تحصیلی برای نوجوانان

<sup>۱</sup>- maximum likelihood

<sup>۲</sup>- independence model

<sup>۳</sup>- Arbuckle & Wothke

<sup>۴</sup>- residual error terms

<sup>۵</sup>- modification indices

برای هر یک از شاخص‌های پیشنهادی میرز و همکاران (۲۰۱۶) شامل شاخص مجذور خی ( $\chi^2$ )، شاخص نسبت مجذور خی بر درجه آزادی ( $\chi^2/df$ )، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی (AGFI) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (RMSEA) به ترتیب برابر با ۱۳۰۱/۱۵، ۱۰/۹۳، ۰/۵۹، ۰/۶۰، ۰/۵۰ و ۰/۱۶ به دست آمد که بر برازش ضعیف مدل با داده‌ها دلالت داشت (جدول ۲).

در نهایت، ساختار سه‌بُعدی مقیاس اشتیاق مندی تحصیلی برای نوجوانان، انتخاب و آزمون شد. نتایج مربوط به شاخص‌های برازش مدل سه‌عاملی مقیاس اشتیاق مندی تحصیلی برای نوجوانان برای هر یک از شاخص‌های پیشنهادی میرز و همکاران (۲۰۱۶) شامل شاخص مجذور خی ( $\chi^2$ )، شاخص نسبت مجذور خی بر درجه آزادی ( $\chi^2/df$ )، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی (AGFI) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (RMSEA) به ترتیب برابر با ۲۱۳/۲۵، ۱/۸۷، ۰/۹۷، ۰/۹۴، ۰/۹۱ و ۰/۰۵ به دست آمد که بر برازش مطلوب مدل با داده‌ها دلالت داشت (جدول ۲).

جدول ۲. اندازه‌های نیکویی برازش و مقادیر بارهای عاملی مدل‌های اندازه‌گیری رقیب

| مدل‌های رقیب | $\chi^2$ | $\chi^2/df$ | GFI  | AGFI | CFI  | RMSEA | Loadings    |
|--------------|----------|-------------|------|------|------|-------|-------------|
| مدل استقلال  | ۳۰۲۸/۷۹  | ۲۲/۲۷       | ۰/۳۳ | ۰/۲۵ | ۰/۰۰ | ۰/۲۵  | -           |
| مدل تک‌عاملی | ۱۳۰۱/۱۵  | ۱۰/۹۳       | ۰/۶۰ | ۰/۵۰ | ۰/۵۹ | ۰/۱۶  | ۰/۲۰ - ۰/۸۲ |
| مدل سه‌عاملی | ۲۱۳/۲۵   | ۱/۸۷        | ۰/۹۴ | ۰/۹۱ | ۰/۹۷ | ۰/۰۵  | ۰/۵۰ - ۰/۸۴ |

جدول ۳ نتایج مربوط به وزن‌های رگرسیونی ساختار سه‌عاملی مدل اندازه‌گیری مقیاس اشتیاق مندی تحصیلی برای نوجوانان را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که جمیع وزن‌های رگرسیونی از لحاظ آماری معنادارند ( $P < ۰/۰۰۱$ ). بر اساس جدول ۳، وزن‌های رگرسیونی برای عامل اشتیاق مندی شناختی در بازه ۰/۶۹ تا ۰/۸۴، وزن‌های رگرسیونی عامل اشتیاق مندی هیجانی در بازه ۰/۶۰ تا ۰/۷۷ و در نهایت، وزن‌های رگرسیونی عامل اشتیاق مندی رفتاری در بازه ۰/۵۰ تا

۰/۸۲ به دست آمد. علاوه بر این، در جدول ۳، مقادیر آلفای کرانباخ، همبستگی هر ماده با نمره کل و مقدار آلفا با فرض حذف ماده برای مدل سه‌عاملی مقیاس اشتیاق‌مندی تحصیلی برای نوجوانان را نشان می‌دهد.

جدول ۳. مقادیر آلفای کرانباخ، همبستگی هر ماده با نمره کل و مقدار آلفا با فرض حذف ماده برای مدل سه‌عاملی

| ماده‌ها                          | بار عاملی | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|----------------------------------|-----------|----------------------------------|----------------------------------|
| اشتیاق‌مندی شناختی $\alpha=0/91$ |           |                                  |                                  |
| ۹                                | ۰/۸۴      | ۰/۸۰                             | ۰/۸۹                             |
| ۶                                | ۰/۸۴      | ۰/۷۹                             | ۰/۸۹                             |
| ۳                                | ۰/۸۰      | ۰/۷۵                             | ۰/۸۹                             |
| ۱۷                               | ۰/۸۱      | ۰/۷۶                             | ۰/۸۹                             |
| ۱۲                               | ۰/۷۸      | ۰/۷۴                             | ۰/۸۹                             |
| ۱۵                               | ۰/۶۹      | ۰/۶۵                             | ۰/۹۰                             |
| اشتیاق‌مندی هیجانی $\alpha=0/86$ |           |                                  |                                  |
| ۸                                | ۰/۷۲      | ۰/۶۶                             | ۰/۸۳                             |
| ۱۴                               | ۰/۷۱      | ۰/۶۵                             | ۰/۸۳                             |
| ۱۶                               | ۰/۶۸      | ۰/۶۷                             | ۰/۸۳                             |
| ۱۱                               | ۰/۶۱      | ۰/۶۲                             | ۰/۸۴                             |
| ۵                                | ۰/۷۳      | ۰/۶۴                             | ۰/۸۴                             |
| ۲                                | ۰/۷۷      | ۰/۶۸                             | ۰/۸۳                             |
| اشتیاق‌مندی رفتاری $\alpha=0/82$ |           |                                  |                                  |
| ۱                                | ۰/۸۲      | ۰/۷۱                             | ۰/۷۴                             |
| ۴                                | ۰/۸۱      | ۰/۶۶                             | ۰/۷۶                             |
| ۱۰                               | ۰/۵۰      | ۰/۵۲                             | ۰/۸۰                             |
| ۷                                | ۰/۵۰      | ۰/۵۲                             | ۰/۸۰                             |
| ۱۳                               | ۰/۷۴      | ۰/۶۳                             | ۰/۷۷                             |

## روایی ملاکی

در این بخش، به منظور تعیین روایی ملاکی مقیاس اشتیاق مندی تحصیلی برای نوجوانان، موافق با پیشینه نظری و تجربی، همبستگی بین ابعاد اشتیاق مندی تحصیلی با پایستگی انگیزشی و وجوه چندگانه علاقه تحصیلی، در نوجوانان، محاسبه شد. در این بخش، نتایج مربوط به همبستگی بین اشتیاق مندی تحصیلی با پایستگی انگیزشی و وجوه چندگانه علاقه تحصیلی، در نوجوانان، شواهد متقنی در دفاع از روایی ملاکی مقیاس اشتیاق مندی تحصیلی برای نوجوانان، فراهم آورد (جدول ۴).

جدول ۴. همبستگی ابعاد اشتیاق مندی تحصیلی با پایستگی انگیزشی و علاقه تحصیلی در نوجوانان

| پایستگی انگیزشی | علاقه تحصیلی |                    |
|-----------------|--------------|--------------------|
| ۰/۴۷**          | ۰/۵۳**       | اشتیاق مندی شناختی |
| ۰/۵۱**          | ۰/۵۰**       | اشتیاق مندی هیجانی |
| ۰/۴۴**          | ۰/۴۷**       | اشتیاق مندی رفتاری |
| -P<۰/۰۱         |              |                    |

## بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف تحلیل روان سنجی نسخه فارسی مقیاس اشتیاق مندی تحصیلی در نوجوانان انجام شد. نتایج روایی عاملی مقیاس با استفاده از روش تحلیل تاییدی از ساختار مشتعل بر سه بُعد اشتیاق مندی شناختی، اشتیاق مندی هیجانی/عاطفی و اشتیاق مندی رفتاری، حمایت کرد. علاوه بر این، نتایج مربوط به همبستگی بین ابعاد فراسازه چندبُعدی اشتیاق مندی تحصیلی با پایستگی انگیزشی و علاقه تحصیلی، شواهد متقنی در دفاع از روایی ملاکی نسخه فارسی مقیاس اشتیاق مندی تحصیلی برای نوجوانان، فراهم آورد. ضرایب همسانی درونی وجوه چندگانه این فراسازه چندبُعدی نیز قابل قبول بودند.

در بخش نخست، نتایج این پژوهش موافق با یافته های مطالعات آلسو - تاپیا و همکاران (۲۰۲۳)، ایرل و همکاران (۲۰۲۳)، اپلتن و همکاران (۲۰۱۶) و انگلز و همکاران (۲۰۲۰)، با



تکرار ساختار عاملی مشتمل بر سه بُعد اشتیاق‌مندی شناختی، اشتیاق‌مندی هیجانی/عاطفی و اشتیاق‌مندی رفتاری، شواهد قانع‌کننده‌ای در دفاع از زیربنای نظری فراسازه چندبُعدی اشتیاق‌مندی تحصیلی، فراهم آورد. به بیان دیگر، نتایج در این بخش نشان داد که موافق با مدل نظری پیشنهادی به وسیله فردریکز و مک‌کالسکی (۲۰۱۲) فراسازه اشتیاق‌مندی، سه بُعد اشتیاق‌مندی شناختی، اشتیاق‌مندی هیجانی/عاطفی و اشتیاق‌مندی رفتاری را شامل می‌شود. موافق با آموزه‌های مستخرج از روی‌آوردهای نظری شامل شونده وجوهی چندگانه برای فراسازه اشتیاق‌مندی تحصیلی، تحقق همزمانِ شناساننده‌های مختلف این سازه بسیط بر غوطه‌وری یادگیرندگان در فعالیت‌های یادگیری، دلبستگی ذهنی و هیجانی نسبت به مواد درسی و تعاملی سازنده با همسالان، مبتنی است (هامالان و همکاران، ۲۰۲۳؛ هیلپورن و همکاران، ۲۰۲۴). در این نظام مفهومی، مشغولیت شناختی دربردارنده همه اشکال فعالیت‌های فکری مربوط به مشارکت‌مندی در تکالیف تحصیلی مانند توجه، اکتساب، پردازشگری، ذخیره‌سازی و بازیابی است. بُعد شناختی اشتیاق‌مندی نیز بر تامل و مدیریت فعالیت‌های شناختی، برنامه‌ریزی‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت، ارزیابی پیشرفت یادگیری و جبران گسست‌های دانشی (اطلاعاتی)، دلالت دارد. بُعد اشتیاق‌مندی عاطفی/هیجانی معطوف بر تلاش‌هایی است که یادگیرنده برای نظم‌بخشی هیجان‌ات در خود و همسالان، از آنها استفاده می‌کند. تحرکات یادگیرندگان ذیل این بُعد، گستره‌ای از مدیریت خستگی و کنجکاوی، تصدیق و کنترل اضطراب، حفظ و تداوم علاقه و انگیزش، تا تمایلات همدلانه نسبت به دیگران را شامل می‌شود. در نهایت، اشتیاق‌مندی رفتاری از طریق شناساننده‌هایی مانند رفتار مثبت، تعهدمندی به زمان و توجه به تکالیف درسی و همچنین، مشارکت‌مندی در فعالیت‌های فوق برنامه تحصیلی و مشارکت‌مندی در مباحثه‌ها، مشخص می‌شود. نتایج مطالعات مختلف از جهت‌گیری مفهومی این روی‌آورد سه‌بُعدی نسبت به فراسازه

اشتیاق‌مندی تحصیلی، به طور تجربی، حمایت کرده‌اند (زرین‌خواه و همکاران، ۱۴۰۴؛ لان، ۲۰۲۳؛ لیو و همکاران، ۲۰۱۹؛ لی و همکاران، ۲۰۲۰).

در بخشی دیگر، نتایج با تاکید بر تداخل بالقوه دامنۀ تغییرپذیری مقادیر متناسب به ابعاد اشتیاق‌مندی تحصیلی با پایستگی انگیزشی در نوجوانان، شواهد متقنی در دفاع از روایی ملاکی نسخه فارسی مقیاس اشتیاق‌مندی تحصیلی فراهم آورد. موافق با آموزه‌های مفهومی نظریۀ خودتعیین‌گری (رایان و دیسی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷، ۲۰۲۰)، اشتیاق‌مندی تحصیلی در بستر اشکال خودراهبری شدۀ انگیزش، به ویژه انگیزش درونی، ظهور یافته و تعاقب مجدانه هدف‌های خودوضع‌شده و خودتاییدشده را در کوتاه‌مدت و بلندمدت، ممکن می‌سازد (مارتین - استوری و همکاران، ۲۰۲۱). علاوه بر این، محققان تاکید می‌کنند که تعقیب مواضع انگیزشی خودتعیین‌شده، پیش از آنکه دغدغۀ نظم‌بخشی رفتاری را بر احساسات مبتنی بر متابعت<sup>۲</sup> استوار سازد، تمایلات ناظر بر کنترل‌گری رفتاری را بر احساسات معطوف بر انتخاب‌گری<sup>۳</sup> بنا می‌کند (میتزگر و همکاران، ۲۰۲۰؛ پان و یائو، ۲۰۲۳؛ وانگ و هان، ۲۰۲۵). در نظریۀ خودکارآمدی نیز، تعاقب تاب‌آورانه و سرسختانه هدف‌های پیشرفت که البته مواجهۀ با تجارب ناکام‌کننده را نیز سبب می‌شوند، از طریق مصاف دوقطبی‌هایی مانند استاندارد‌گزینی‌های واقع‌نگر در برابر استاندارد‌گزینی‌های واقع‌گریز، تلاش‌باوری در برابر کناره‌گیری از تلاش، خودانتقادگری‌های افراطی در برابر خودشفقت‌ورزی، راهبردهای مقابله انطباقی در برابر شیوه‌های مواجهۀ نانطباقی، سبک‌های نظم‌بخشی هیجانی سازش‌یافته در برابر شیوه‌های نظم‌بخشی سازش‌نیافته، خودنگری‌های نااریب (بیش‌واقع‌نگر) در برابر خودکم‌نگری‌های سوگیرانه و تاکید بر وجه آموزانندۀ تجارب شکست در برابر

<sup>۱</sup>- Ryan & Deci

<sup>۲</sup>- feelings of compliance

<sup>۳</sup>- feelings of choice

شکست‌هراسی و گریز از تجارب ناکام‌کننده، ممکن می‌شود (چن و همکاران، ۲۰۲۵؛ کوینتانا و همکاران، ۲۰۲۲؛ ژن و همکاران، ۲۰۱۷).

در بخشی دیگر، نتایج این پژوهش با تاکید بر همبستگی بین ابعاد اشتیاق‌مندی با علاقه تحصیلی، شواهد مضاعفی در دفاع از روایی ملاکی نسخه فارسی مقیاس اشتیاق‌مندی تحصیلی در نوجوانان فراهم آورد. نتایج در این بخش موافق با آموزه‌های مفهومی مستخرج از نظریه هدف پیشرفت نشان می‌دهد که بخشی از مدل جستجوگری باورمندانه و مسئولانه دغدغه‌های تحصیلی در مجاورت هدف‌گزینی‌های تسلط‌محور به جای هدف‌های عملکردی یادگیرندگان از طریق تسهیل خودگویی‌های مثبت در برابر خودگویی‌های منفی، تفاسیر شناختی چالشی در برابر تفاسیر تهدیدمحور، راهبردهای یادگیری عمیق در برابر راهبردهای یادگیری سطحی، اسنادگزینی‌های علی خوش‌بینانه در برابر اسنادگزینی‌های علی بدبینانه، ارزیابی‌های معطوف بر تکلیف (تکلیف‌محوری) در برابر ارزیابی‌های معطوف بر شکست و بیش‌خودشناساننده (شکست‌مداری)، آمایه‌های ذهنی رشد‌محور در برابر آمایه‌های ذهنی تثبیت شده، هیجانات پیشرفت مثبت در برابر هیجانات پیشرفت منفی، یادگیری از تجارب ناکام‌کننده در برابر ترس از شکست و هراس از ارزیابی دیگران مهم و در نهایت، تشویق آنها به تعاقب استانداردهای فردی در عوض استانداردهای هنجاری، یادگیرندگان را در پیگردی علایق‌شان، به طریقی سازگارانه، راهبری می‌کنند (آزیده و همکاران، ۱۴۰۴؛ تیران و همکاران، ۲۰۲۲؛ وانگ و همکاران، ۲۰۱۹؛ ژانگ و همکاران، ۲۰۱۸).

این پژوهش چند محدودیت دارد. اول، تحلیل روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس اشتیاق‌مندی تحصیلی در نوجوانان به طرقی مانند روایی سازه، روایی ملاکی و ضرایب همسانی درونی انجام شد. بنابراین، استفاده از دیگر روش‌های واریسی مشخصه‌های فنی روایی و پایایی مقیاس مزبور مانند روایی تشخیصی، روایی همگرا، روایی همزمان و آزمون بازآزمون، می‌تواند در اولویت انتخاب، قرار گیرد. دوم، اگر چه نمونه پژوهش حاضر را تعدادی از نوجوانان دختر و پسر تشکیل

دادند، اما تحلیل هم‌ارزی جنسی<sup>۱</sup> ساختار عاملی مقیاس اشتیاق‌مندی تحصیلی در این پژوهش در اولویت قرار نگرفت. بنابراین، اطلاع از وجود یا عدم وجود تغییرناپذیری<sup>۲</sup> جنسی مدل اندازه‌گیری مقیاس منتخب، در تلاش‌های بعدی، می‌تواند در اولویت قرار گیرد.

در مجموع، نتایج این پژوهش ضمن حمایت از مواضع نظری مدل مفهومی سه‌وجهی در قلمرو مطالعاتی اشتیاق‌مندی تحصیلی، نشان داد که نسخه فارسی مقیاس اشتیاق‌مندی تحصیلی برای نوجوانان، به مثابه ابزاری چندوجهی، برای سنجش فراسازه اشتیاق‌مندی تحصیلی نوجوانان ایرانی، ابزاری روا و پایا، بود.

## منابع

آزیده، وکیل، قدسی‌نژاد، آیت، و نیکدل، فریبرز. (۱۴۰۴). مدل علی امید به تحصیل دانش‌آموزان براساس ادراک حمایت اجتماعی و بهزیستی روانی: نقش واسطه‌ای اشتیاق تحصیلی. *مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۲۲ (۵۷)، ۱-۳۳.

<https://doi.org/10.22111/jeps.2025.48179.5672>

رحیمی، رضا، خدایی، علی، و شکری، امید. (۱۴۰۳). ساختار عاملی و ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس علاقه تحصیلی برای نوجوانان. *مجله مطالعات آموزش و یادگیری*. ۱۶

(۸۶)، ۸۲-۶۱. <https://doi.org/10.22099/jsli.2024.7617>

زرین‌خواه، الهه، سجادیان، ایلنا، و نادى، محمدعلی. (۱۴۰۴). اثربخشی آموزش هوش اخلاقی بوربا بر اهمال‌کاری تحصیلی، هدف‌گرایی تحصیلی و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان دختر.

*مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۲۲ (۵۷)، ۱۷۷-۱۴۹.

<https://doi.org/10.22111/jeps.2025.50162.5851>

<sup>۱</sup>- gender equivalence

<sup>۲</sup>- invariance

کوشکی، الهام، شکری، امید، و الماسی، فاطمه. (۱۴۰۲). روایی سازه و مشخصه‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس پایداری انگیزشی در دانشجویان. *فصلنامه مطالعات روان‌شناسی تربیتی*. ۲۰(۵۲)، ۱۱۹-۱۳۷. DOI: 10.22111/JEPS.2024.44170.5265

## References

- Alonso-Tapia, J., Merino-Tejedor, E., & Huertas, J. A. (2023). Academic engagement: assessment, conditions, and effects—a study in higher education from the perspective of the person-situation interaction. *European Journal of Psychology of Education*, 38, 631–655. <https://doi.org/10.1007/s10212-022-00621-0>
- Amerstorfer, C. M., & Münster-Kistner, C. F. (2021). Student perceptions of academic engagement and student-teacher relationships in problem-based learning. *Frontiers in Psychology*, 12, 713057. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.713057>
- Appleton, J. J., Christenson, S. L., Kim, D., & Reschly, A. L. (2016). Measuring cognitive and psychological engagement: validation of the student engagement instrument. *Journal of School Psychology*, 44 (5), 427–445. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2006.04.002>
- Arbuckle, J. L., & Wothke, W. (1999). *Amos 4.0 user's guide: SPSS*. (240-260). Chicago: Small Waters Corporation. [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjBp7ahp9CEAxUUcaQEHQggAY0QFnoECBAQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.sussex.ac.uk%2Fits%2Fpdfs%2FAmos\\_18\\_Users\\_Guide.pdf&usg=AOvVaw34Igqa1-4ix2ae36CrY3EV&opi=89978449](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjBp7ahp9CEAxUUcaQEHQggAY0QFnoECBAQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.sussex.ac.uk%2Fits%2Fpdfs%2FAmos_18_Users_Guide.pdf&usg=AOvVaw34Igqa1-4ix2ae36CrY3EV&opi=89978449)
- Chen, T., Xie, R., Chen, Y., Wenren, S., Li, W., & Ding, W. (2025). The bidirectional relations between parental autonomy support, gratitude and academic engagement in Chinese adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 54, 1520–1535. <https://doi.org/10.1007/s10964-024-02127-y>
- Constantin, T., Holman, A., & Hojbotă, M. A. (2011). Development and validation of a motivational persistence scale. *Psihologija*, 45(2), 99-120. <http://dx.doi.org/10.2298/PSI1202099C>

- Engels, M. C., Phalet, K., Gremmend, M. C., Dijkstra, J. K., & Verschueren, K. (2020). Adolescents' engagement trajectories in multicultural classrooms: The role of the classroom context. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 69, 101156. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0193397320301489>
- Earl, S. R., Taylor, I. M., Meijen, C., & Passfield, L. (2023). Trajectories in cognitive engagement, fatigue, and school achievement: The role of young adolescents' psychological need satisfaction. *Learning and Individual Differences*, 101, 102248. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1041608022001352>
- Fredricks, J. A., & McColskey, W. (2012). The measurement of student engagement: a comparative analysis of various methods and student self-report instruments, in: S. L. Christenson, A.L. Reschly, C. Wylie (Eds.), *Handbook of Research on Student Engagement*, EE.UU.: Springer, Nueva York, NY, 2012, pp. 763–782, [https://www.researchgate.net/publication/278692544\\_The\\_Measurement\\_of\\_Student\\_Engagement\\_A\\_Comparative\\_Analysis\\_of\\_Various\\_Methods\\_and\\_Student\\_Self-reports\\_Instruments](https://www.researchgate.net/publication/278692544_The_Measurement_of_Student_Engagement_A_Comparative_Analysis_of_Various_Methods_and_Student_Self-reports_Instruments)
- Glaman, R., & Chen, Q. (2018). Measurement invariance of a classroom engagement measure among academically at-risk students. *Frontiers in Psychology*, 8, 1-9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02345>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed., pp. 125–857). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall. [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjRxMjwqdCEAxUV\\_7sIHSZiBHUQFnoECA4QAAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.drnishikantjha.com%2FpapersCollection%2FMultivariate%2520Data%2520Analysis.pdf&usg=AOvVaw1t3EvI9WnTXycCdakigXHg&opi=89978449](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjRxMjwqdCEAxUV_7sIHSZiBHUQFnoECA4QAAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.drnishikantjha.com%2FpapersCollection%2FMultivariate%2520Data%2520Analysis.pdf&usg=AOvVaw1t3EvI9WnTXycCdakigXHg&opi=89978449)
- Hamalainen, T., Lappalainen, P., Puolakanaho, A., Lappalainen, R., & Kiuru, N. (2023). A guided online ACT intervention may increase psychological well-being and support school engagement in adolescents. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 27, 152–159. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2023.02.002>

- Heilporn, G., Raynault, A., & Frenette, E. (2024). Student engagement in a higher education course: A multidimensional scale for different course modalities. *Social Sciences & Humanities Open*, 9, 100794. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100794>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practices of Structural Equation Modeling* (15nd Eds.). New York: Guilford. <https://www.guilford.com/books/Principles-and-Practice-of-Structural-Equation-Modeling/Rex-Kline/9781462551910>
- Lan, X. (2023). Does peer acceptance promote active academic engagement in early adolescence? A robust investigation based on three independent studies. *Personality and Individual Differences*, 203, 112012. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.112012>
- Li, L., Chen, X., & Li, H. (2020). Bullying victimization, school belonging, academic engagement and achievement in adolescents in rural China: A serial mediation model. *Children and Youth Services Review*, 113, 104946. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.104946>
- Luo, Z., Dang, Y., & Xu, W. (2019). Academic Interest Scale for Adolescents: Development, validation, and measurement invariance with Chinese students. *Frontiers in Psychology*, 10, 2301. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02301>
- Liu, H., Yao, M., & Li, J. (2020). Chinese adolescents' achievement goal profiles and their relation to academic burnout, learning engagement, and test anxiety. *Learning and Individual Differences*, 83, 101945. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2020.101945>
- Martínez, B. M. T., & Perez-Fuentes, M. C. (2024). Design and validation of the general scale of academic engagement for Spanish adolescents (CAADE). *Heliyon*, 10, e23732. DOI: [10.1016/j.heliyon.2023.e23732](https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23732)
- Martin-Storey, A., Santo, J., Recchia, H. E., Chilliak, S., Nardi, H. C., & Cunha, J. M. D. (2021). Gender minoritized students and academic engagement in Brazilian adolescents: Risk and protective factors. *Journal of School Psychology*, 86, 120–132. DOI: [10.1016/j.jsp.2021.03.001](https://doi.org/10.1016/j.jsp.2021.03.001)
- Metzger, I. W., Cooper, S. M., Griffin, C. B., Golden, A. R., Opara, I., & Ritchwood, T. D. (2020). Parenting profiles of academic and racial socialization: Associations with academic engagement and academic self-

- beliefs of African American adolescents. *Journal of School Psychology*, 82, 36–48. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2020.07.001>
- Meyers, L. S., Gamst, G., & Goarin, A. J. (2016). *Applied multivariate research, design and interpretation*. Thousand oaks. London. New Deihi, Sage publication. <https://books.google.com.sl/books?id=7e4npYN3BasC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Pan, X., & Yao, Y. (2023). Enhancing Chinese students' academic engagement: the effect of teacher support and teacher–student rapport. *Frontiers in Psychology*, 14, 1188507. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1188507>
- Poysa, S., Poikkeus, A., Muotka, J., Vasalamp, K., & Lerkkanen, M. K. (2020). Adolescents' engagement profiles and their association with academic performance and situational engagement. *Learning and Individual Differences*, 82, 101922. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2020.101922>
- Quintana, I., Barriopedro, M. I., & Perez, L. R. (2022). Achievement goals across persistence—validation of the Spanish version of the Motivational Persistence Scale. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 1-14. DOI: 10.3390/ijerph19148474
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. NY: The Guilford Press. <https://www.guilford.com/books/Self-Determination-Theory/Ryan-Deci/9781462538966>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 8, 101-112. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Schaufeli, W., & Bakker, A. (2003). Utrecht Work Engagement Scale (UWES) Preliminary Manual, Países Bajos: Occupational Health Psychology Unit, University, ND, Utrecht. <https://goo.gl/nqu9zE>.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. (p.934), Boston, MA: Allyn & Bacon. [https://scholar.google.com/scholar?q=Tabachnick,+B.+G.,+%26+Fidell,+L.+S.+\(2007\).+Using+multivariate+statistics.+\(p.934\),+Boston,+MA:+Allyn+%26+Bacon.&hl=en&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholart](https://scholar.google.com/scholar?q=Tabachnick,+B.+G.,+%26+Fidell,+L.+S.+(2007).+Using+multivariate+statistics.+(p.934),+Boston,+MA:+Allyn+%26+Bacon.&hl=en&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart)



- Theron, L., Ungar, M., & Holtge, J. (2022). Pathways of resilience: Predicting school engagement trajectories for South African adolescents living in a stressed environment. *Contemporary Educational Psychology*, 69, 102062. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2022.102062>
- Veiga, F. H. (2016). Assessing student Engagement in School: Development and validation of a four-dimensional scale. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 217, 813–819. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.02.153>
- Wang, M., Deng, X., & Du, X. (2018). Harsh parenting and academic achievement in Chinese adolescents: Potential mediating roles of effortful control and classroom engagement. *Journal of School Psychology*, 67, 16-30. DOI: [10.1016/j.jsp.2017.09.002](https://doi.org/10.1016/j.jsp.2017.09.002)
- Wang, M.-T., Fredricks, J., Ye, F., Hofkens, T., & Linn, J. S. (2019). Conceptualization and assessment of adolescents' engagement and disengagement in school: A Multidimensional School Engagement Scale. *European Journal of Psychological Assessment*, 35(4), 592–606. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000431>.
- Wang, Y., & Han, L. (2025). The bidirectional cyclical relationship between early adolescents' subjective well-being and depression, math anxiety, and academic engagement in academic development. *Child Indicators Research*, <https://doi.org/10.1007/s12187-025-10253-7>
- Yasuda, Y., & Goegan, L. D. (2025). The relation between mindset, social comparison, and academic engagement. *Social Psychology of Education*, 28, 58-76. <http://dx.doi.org/10.1007/s11218-025-10018-8>
- Zhang, Y., Qin, X. & Ren, P. (2018). Adolescents' academic engagement mediates the association between Internet addiction and academic achievement: The moderating effect of classroom achievement norm, *Computers in Human Behavior*, doi: [10.1016/j.chb.2018.08.018](https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.018).
- Zhen, R., Liu, R. D., Ding, Y., Wang, J., Liu, Y., & Xu, L. (2017). The mediating roles of academic self-efficacy and academic emotions in the relation between basic psychological needs satisfaction and learning engagement among Chinese adolescent students. *Learning and Individual Differences*, 54, 210–216. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.01.017>