



"Research article"

doi: 10.30495/jinev.2023.1971005.2787

## Modeling the Structural Relationships of Cognitive Abilities with Academic Achievement by Mediating the Role of Perceived Competence in High School Students<sup>1</sup>

Arezoo Abazari<sup>2</sup>, Nabi-Allah Akbarnataj<sup>3\*</sup>, Jamal Sadeghi<sup>4</sup>

(Received: 2022.10.19 - Accepted: 2023.04.29)

1- This article is taken from the dissertation of Arezoo Abazari, Ph. D. student of Psychology, Islamic Azad University, Babol branch.

2- Ph. D. Student, psychology department, faculty letter, Babol Azad University, Babol, Iran

3- Assistant Professor, Psychology Department, Faculty letter, Babol Azad University, Babol, Iran

\*- Corresponding author: akbarnataj@baboliau.ac.ir

4- Assistant Professor, Psychology Department, Faculty letter, Babol Azad University, Babol, Iran

### Abstract

The purpose of this research was modeling the structural relationships of cognitive abilities with academic achievement through mediation of the role of perceived competence in high school students. The method was descriptive, correlational type based on the structural equations. The statistical population consisted all 1361 male state school students of junior high, ninth grade of Babol in the academic year of 400-401. To choose the sample size based on the number of observed variables and allocating a coefficient of 15 to each observed variable (16 in the model), and taking the possibility of incomplete questionnaires into account, 250 people were taken as the sample size by two-step-clustering method. In order to collect the data, the educational achievement questionnaires by Pham and Taylor, cognitive abilities by Nejati, perceived competence by Harter, were used. The construct validity of the instruments was confirmed and their reliability was calculated using Cronbach's alpha coefficient test and composite reliability, which was statistically confirmed. In order to analyze the data, structural regression equations were used in SPSS-25 and AMOS-23 software. The findings showed that there is a relationship between cognitive abilities and academic progress in junior high school students. Also, cognitive abilities have a significant effect on academic achievement through the mediation of perceived competence in junior high school students. Generally, cognitive abilities can predict .46 of academic progress through the mediation of perceived competence in high school students

**KeyWords:** Academic achievement, Cognitive abilities, Perceived competence



## مدل‌یابی روابط ساختاری توانایی‌های شناختی با پیشرفت تحصیلی از طریق میانجی

شایستگی ادراک‌شده در دانش‌آموزان متوسطه<sup>۱</sup>آرزو اباذری<sup>۲</sup>، نبی‌الله اکبرتاج شوب<sup>۳\*</sup>، جمال صادقی<sup>۴</sup>

(دریافت: ۱۴۰۱/۰۷/۲۷ - پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۰۹)

## چکیده

هدف از انجام پژوهش حاضر، مدل‌یابی روابط ساختاری توانایی‌های شناختی با پیشرفت تحصیلی از طریق میانجی شایستگی ادراک‌شده در دانش‌آموزان متوسطه بود. روش پژوهش، توصیفی از نوع همبستگی مبتنی بر معادلات ساختاری و جامعه آماری را ۱۳۶۱ دانش‌آموز پسر متوسطه اول پایه نهم مدارس دولتی شهر بابل در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ تشکیل دادند. برای تعیین حجم نمونه با توجه به تعداد متغیرهای مشاهده شده و تخصیص ضریب ۱۵ برای هر متغیر (۱۶ متغیر در مدل) و با احتساب احتمال وجود پرسشنامه‌های ناقص، ۲۵۰ نفر به‌عنوان حجم نمونه به روش خوشه‌ای دومرحله‌ای انتخاب شدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های پیشرفت تحصیلی فام و تیلور، توانایی‌های شناختی نجاتی، شایستگی ادراک‌شده هارتر و به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، از معادلات رگرسیونی ساختاری در نرم‌افزار SPSS-25 و Amos-23 استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که متغیرهای توانایی‌های شناختی با پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان متوسطه رابطه مستقیم دارد. همچنین توانایی‌های شناختی با پیشرفت تحصیلی از طریق میانجی شایستگی ادراک‌شده در دانش‌آموزان متوسطه، رابطه غیرمستقیم و معنی‌داری دارد. در مجموع، توانایی‌های شناختی از طریق میانجی شایستگی ادراک‌شده ۰/۴۶ توان پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی را دارد.

**واژگان کلیدی:** پیشرفت تحصیلی، توانایی‌های شناختی، شایستگی ادراک‌شده

- ۱- این مقاله مستخرج از رساله آرزو اباذری دانشجوی دکتری روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل می‌باشد.  
 ۲- دانشجوی دکتری روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران  
 ۳- استادیار روان‌شناسی تربیتی، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران  
 \* نویسنده مسئول: Akbarnataj@Baboliau.Ac.Ir  
 ۴- استادیار روان‌شناسی تربیتی، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

## مقدمه

فعالیت‌های آموزشی و پیشرفت در آنها در اغلب فرهنگ‌ها از اهمیت زیادی برخوردار بوده و پیشرفت تحصیلی<sup>۱</sup> مجموعه رفتارهای تحصیلی است که در دو بعد کسب نتایج مثبت و منفی تحصیلی در زمینه جذب معلومات نشان داده می‌شود (گلدشتاین و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸). عوامل متعددی مانند هوش، استعداد، وضعیت خانواده، و حتی نگرش‌های والدین در خصوص تحصیل، پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را تحت تأثیر قرار می‌دهند (سواری و برنا، ۱۳۹۴). از سویی، پیشرفت تحصیلی و کسب عملکرد مناسب در انجام تکالیف و امور مرتبط با مدرسه تحت تأثیر مستقیم یا غیرمستقیم عوامل با اهمیتی چون توانایی‌های شناختی<sup>۳</sup> و به تبع آن، شایستگی‌های ادراک شده<sup>۴</sup> در فراگیران است (پیکسوتو و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷). مهم‌ترین معیار سنجش یادگیرندگان در فرایند آموزش، پیشرفت و بکارگیری آموخته‌ها می‌باشد (صبحی و همکاران، ۱۳۹۵). این فرآیند در حوزه‌ی تحصیلی، با پیشرفت تحصیلی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد (کیم و سیو<sup>۶</sup>، ۲۰۱۵) و اصطلاح پیشرفت تحصیلی به میزان یادگیری آموزشی فرد به صورتی که توسط آزمون‌های مختلف سنجیده می‌شود، اشاره دارد (فورزبرگ<sup>۷</sup>، ۲۰۰۷). در این بین، از مهمترین عواملی که به شکل مؤثری بر پیشرفت تحصیلی اثرگذار است عوامل شناختی مانند پردازش اطلاعات، حافظه، تمرکز، و توجه می‌باشد که تحت عنوان توانایی‌های شناختی شهرت دارند (انگلهارت و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۱۹). توانایی‌های شناختی مجموعه‌ای از قابلیت‌های برتر سازمان‌دهی و یکپارچه‌سازی هستند که در سطح عصبی-آناتومی با مسیرهای مختلف تعامل عصبی همچون قشر پیش‌پیشانی در ارتباط بوده (ثورمن و تورسنی<sup>۹</sup>، ۲۰۱۴) و شامل پیش‌بینی و ایجاد اهداف، برنامه‌ریزی، خودنظم‌جویی و نظارت بر نیل به مقصود، اجرا و بازخورد مؤثر برنامه‌ها، حافظه کاری و غیره هستند که برای فعالیت مستقل، هدفمند و سازگاری موفقیت آمیز حیاتی‌اند (دوی<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۹). توانایی‌های شناختی را می‌توان به‌عنوان شاخصی از انجام امور به‌صورت «چه وقت و چگونه» برای دادن عملکردهای رفتاری عادی توصیف کرد که به دانش‌آموزان برای برنامه‌ریزی، اهداف، خودگردانی، بازداری پاسخ نامناسب، انعطاف‌پذیری و رفتار آینده مدار کمک می‌کند (باتلر و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۷). در زمینه نقش توانایی‌های شناختی در عوامل شناختی همسو مانند شایستگی

1- Academic Achievement  
 2- Goldstein  
 3- Cognitive Abilities  
 4- Merit Perception  
 5- Peixoto  
 6- Kim&Seo  
 7- Forsberg  
 8- Engelhardt  
 9- Thurman & Torsney  
 10- Dewi  
 11- Butler

دانش‌آموزان، نون و همکاران<sup>۱</sup>، (۲۰۱۶) به این نتیجه رسیدند که توانایی‌های شناختی بهتر، استفاده از ارزیابی‌های تازه را برای دانش‌آموزان تسهیل می‌کند و دانش‌آموزانی که برای ارزیابی تازه به خود و دیگران تکیه می‌کنند، منبع شناختی بیشتری را برای کمک به توجه پایدار خود فراهم می‌نمایند که به تنظیم بهتر شرایط در زندگی روزمره‌شان منجر می‌شود. این شرایط می‌تواند بینش و بصیرت بهتری از شایستگی‌های ادراک شده برای دانش‌آموزان به همراه داشته باشد (پیکسوتو و همکاران، ۲۰۱۷).

شایستگی ادراک شده به عنوان محرکی چندبعدی است که افراد را در حوزه‌های فیزیکی، اجتماعی، و شناختی هدایت می‌کند (آکول و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). مطابق این دیدگاه از شایستگی ادراک شده، لذتی درونی که از موفقیت بدست می‌آید منجر به افزایش تلاش فرد می‌گردد (توکلی زاده و همکاران، ۱۳۹۷). شایستگی ادراک شده یکی از مؤلفه‌های خودپنداره یا مفهوم خود است که به فرایند آگاه شدن انسان از ویژگی‌های خویش، نوع روابط با دیگران، بازخورد نسبت به رویدادها، ظرفیت‌ها، و توانایی‌های خود مرتبط بوده (میسیر و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷)، و بر حوزه‌های مختلف شناختی، جسمانی و اجتماعی متمرکز است (کارا و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸). شایستگی ادراک شده دربرگیرنده تمایل فرد جهت برخورد مؤثر با محیط بوده و به عنوان یک ویژگی درونی در نظر گرفته می‌شود (ایمامورا و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹) و انگیزه ناشی از آن، او را در جهت عملکردهای مؤثر سوق داده، احساس کارآمدی و لذت درونی را بهبود می‌بخشد (شیکل و رینگیسین<sup>۶</sup>، ۲۰۲۰). میزان عملکرد شناختی و درک صحیح از شایستگی فردی، تأثیر بسزایی در کسب دانش دارد (تزنر و بکر<sup>۷</sup>، ۲۰۱۸).

در همین راستا پنگ و کیویت<sup>۸</sup> (۲۰۲۰) دریافتند که بین متغیر توانایی‌های شناختی و پیشرفت تحصیلی رابطه دوسویه‌ای در کودکان وجود دارد. رابینر و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۱۶) نشان دادند که بین مهارت‌های تحصیلی اولیه، مشکلات توجه و شایستگی ادراک شده با پیشرفت تحصیلی رابطه دو سویه و معنی‌داری وجود دارد. جهینی و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیق خود دریافتند که بین الگوهای شایستگی و مهارت‌ورزی در حوزه یادگیری دروس مختلف و در نتیجه در پیشرفت تحصیلی پیوند محکمی وجود دارد. همچنین، نیکوکار و همکاران (۱۳۹۸) نشان داده‌اند که بین ادراک شایستگی و پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان دختر رابطه وجود دارد. با توجه به رابطه عوامل شناختی در رفتار و عملکرد افراد به طور عام و پیشرفت تحصیلی به طور خاص، و چگونگی به‌کارگیری راهبردهای مختلف در این فرایند، لزوم شناخت پیشایندها

1- Noone  
2- Akoul  
3- Misir  
4- Kara  
5- Imamura  
6- Schickel & Ringeisen  
7- Tetzner & Becker  
8- Peng, & Kievit  
9- Rabiner

و علل آن‌ها امری مسلم است. از سویی، خلاء پژوهشی در یک مدل در شرایط موجود و وجود برخی شواهد در خصوص توجه به عوامل شناختی-رفتاری و بررسی تأثیر توانایی‌های شناختی در میزان پیشرفت تحصیلی، سبب شده تا انجام پژوهش حاضر کلید خورده، بتواند ضمن کمک به رفع این خلاء، اهمیت توجه به وضعیت پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان متوسطه و عوامل مستقیم و غیر مستقیم آن را آشکار سازد. با توجه به موارد فوق پرسش‌های پژوهش پیش رو از این قرار بود:

- ۱- آیا توانایی‌های شناختی و شایستگی ادراک‌شده با پیشرفت تحصیلی رابطه مستقیم دارد؟
- ۲- آیا توانایی‌های شناختی از طریق میانجی شایستگی ادراک‌شده با پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان متوسطه رابطه غیرمستقیم دارد؟

### روش پژوهش

روش این پژوهش با توجه به هدف، از نوع کاربردی و از لحاظ شیوه گردآوری داده‌ها میدانی و به‌طور مشخص، روش آن توصیفی از نوع همبستگی مبتنی بر معادلات ساختاری بود.

### شرکت‌کنندگان پژوهش

جامعه آماری ۱۳۶۱ دانش‌آموز پسر متوسطه اول پایه نهم مدارس دولتی شهر بابل در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ بودند. برای تعیین حجم نمونه بر اساس تعداد متغیرهای مشاهده شده (۱۶ متغیر) و تخصیص ضریب ۱۵ برای هر متغیر (استیونس، ۱۹۹۴، نقل از هومن، ۱۳۹۳)، و با احتساب احتمال وجود پرسشنامه‌های ناقص، ۲۵۰ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. ابتدا از تمامی ۱۴ مدرسه دولتی شهر بابل، ۱۰ مدرسه انتخاب و سپس، از بین تمامی ۲۰ کلاس، ۱۰ کلاس به تصادف با معیارهای ورود: دانش‌آموز پایه نهم و ساکن شهر بابل بودن، داشتن موافقت‌نامه از والدین، نداشتن بیماری یا مشکلات جسمی مختل‌کننده نتیجه کار، و معیار خروج خارج کردن پرسشنامه‌های ناقص پر شده، انتخاب شدند. ملاحظات اخلاقی این پژوهش شامل موارد ذیل بود: الف) کلیه شرکت‌کنندگان در پژوهش با اختیار و تمایل خود شرکت کردند. ب) درباره اصول رازداری و محرمانه بودن هویت شرکت‌کنندگان به آنان اطمینان داده شد که کلیه اطلاعات به‌صورت محرمانه باقی خواهد ماند ج) در پایان آموزش از شرکت‌کنندگان در پژوهش تقدیر و تشکر به عمل آمد. د) شرکت‌کنندگان هر زمانی که از ادامه مشارکت منصرف شدند، می‌توانند آزادانه گروه را ترک نمایند.

### ابزارهای پژوهش

#### برای جمع‌آوری اطلاعات از این ابزارها استفاده شد:

**پرسشنامه پیشرفت تحصیلی:** این پرسشنامه توسط فام و تیلور در سال ۱۹۹۹ با ۴۸ سوال تهیه شد که دارای ۵ خرده مقیاس خودکارآمدی ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، تأثیرات هیجانی ۱۲، ۱۳،

۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، برنامه‌ریزی ۱، ۲، ۳، ۴، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۴۰، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۸، فقدان کنترل پیامد ۵، ۶، ۳۷، ۳۸، انگیزش ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۳۹، ۴۱، ۴۲، ۴۷ می‌باشد. در نمره‌گذاری، هر گویه دارای ۵ پاسخ است که در مقوله‌های هیچ، نمره ۱؛ کم، نمره ۲؛ تا حدی، نمره ۳؛ زیاد، نمره ۴، و خیلی زیاد، نمره ۵ تعلق می‌گیرد. به گویه شماره ۷ نمره تعلق نمی‌گیرد و در محاسبه ذکر نخواهد شد. حداکثر امتیاز قابل کسب ۲۳۵ و حداقل آن ۴۷ است. نمره بیشتر مبین پیشرفت تحصیلی بالا است (صفری و همکاران، ۱۴۰۱). روایی سازه و همزمان پرسشنامه توسط سازنده تایید گردید و پایایی را به روش آلفای کرونباخ بین ۰/۷۹ تا ۰/۹۲ گزارش نمودند. در پژوهش قاسم‌تبار و همکاران (۱۳۹۵) روایی سازه و محتوا تایید شده، پایایی آن با آلفای کرونباخ بین ۰/۷۸ تا ۰/۸۸ بدست آمد.

**پرسشنامه توانایی‌های شناختی:** این پرسشنامه توسط نجاتی (۱۳۹۲) به‌عنوان توانایی شناختی رابط بین رفتار و ساختار مغز معرفی شده و گستره وسیعی از توانایی‌ها را مورد سنجش قرار می‌دهد. دارای ۳۰ سوال، ۷ زیرمقیاس و نمره‌گذاری آن به‌صورت لیکرت پنج درجه‌ای است که برای هر ماده نمره‌ای بین ۱ تا ۵ تعلق می‌گیرد. مقیاس‌های آن شامل حافظه ۱ تا ۶، مهارت و توجه انتخابی ۷ تا ۱۲، تصمیم‌گیری ۱۳ تا ۱۷، برنامه‌ریزی ۱۸ تا ۲۰، توجه پایدار ۲۱ تا ۲۳، شناخت اجتماعی ۲۴ تا ۲۶، و انعطاف‌پذیری شناختی ۲۷ تا ۳۰ است. نمره‌گذاری در دامنه کاملاً موافق ۵، تا کاملاً مخالف ۱، قرار دارد. نمره بالاتر نشان‌دهنده توانایی‌های شناختی بیشتر است. در پژوهش نجاتی، روایی سازه و همگرایی این پرسشنامه تایید شده، و پایایی آن با آلفای کرونباخ ۰/۸۳۴ و برای زیرمقیاس‌ها بین ۰/۷۶ تا ۰/۸۸ بدست آمد.

## روش اجرا

روش کار این‌گونه بود که ابتدا با توجه به میدانی بودن روش کار، ابزار گردآوری اطلاعات برای هر کدام از متغیرهای پژوهش تدارک دیده‌شد. سپس، در حیطه عملیاتی پس از کسب مجوزهای لازم در بازه زمانی سال تحصیلی ۱۴۰۱، با مراجعه به مدارس در نوبت صبح، بر اساس روش نمونه‌گیری موردنظر، آزمودنی‌ها انتخاب شدند. پس از توضیحات مقدماتی در خصوص هدف پژوهش، نحوه همکاری و اخذ رضایت‌نامه کتبی امضاشده توسط والدین، پرسشنامه‌ها توزیع و زمان لازم جهت تکمیل آن‌ها به افراد داده‌شد. در گام نهایی این قسمت، اطلاعات خام حاصل شده از پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS-25 و Amos-23 تجزیه و تحلیل و فرضیه‌های پژوهش آزمون شدند. میزان P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌داری در نظر گرفته‌شد.

## یافته‌ها

در جدول شماره ۱، میانگین و انحراف استاندارد دو گروه آزمایش و گواه در شرایط پیش آزمون - پس آزمون آمده است.

جدول ۱ داده‌های توصیفی و نرمالی داده‌ها در توانایی‌های شناختی، شایستگی ادراک‌شده و پیشرفت تحصیلی

Table 1

Descriptive data and data normality in cognitive abilities, perceived competence and academic progress

متغیرها Variables	میانگین Mean	انحراف استاندارد Standard deviation	بالا ترین نمره Maximum	پایین ترین نمره Minimum	کالموگروف-اسمیرنوف آماره Statistics	آماره Statistics
حافظه Memory	15.07	3.69	9	22	0.138	1.156
مهارت و توجه انتخابی selective attention	14.25	3.43	8	20	0.069	1.297
تصمیم‌گیری Decision making	12.78	2.20	7	20	0.119	1.187
برنامه‌ریزی Planning	7.16	1.48	2	14	0.063	1.314
توجه پایدار Sustained attention	7.31	1.52	1	13	0.268	1.002
شناخت اجتماعی social cognition	6.34	1.13	2	13	0.309	0.965
انعطاف‌پذیری شناختی Cognitive flexibility	8.82	2.05	2	16	0.320	0.958
توانایی‌های شناختی Cognitive abilities	71/73	8/13	52	101	0.142	1/150
کفایت رفتاری Adequacy of behavior	14.65	2.89	8	20	0.209	1.063
کفایت اجتماعی Social	12.17	2.31	6	17	0.364	0.921
کفایت تحصیلی Academic	14.80	3.19	8	19	0.150	1.137
کفایت جسمی Physical	11.51	2.23	5	17	0.157	1.128
شایستگی ادراک‌شده Perceived competenc	53.13	7.12	31	78	0.149	1.139
خودکارآمدی Efficacy	43/18	17/3	11	28	0.312	0.963
تأثیرات هیجانی Emotional effects	19/21	50/3	12	28	0.161	1.123
برنامه‌ریزی Planing	31.06	5.81	17	45	0.140	1.153
فقدان کنترل پیامد ack of outcome control	72.10	2.42	5	16	0/134	1/163
انگیزش Motivation	29.54	4.37	20	39	0.158	1.127
پیشرفت تحصیلی Achievement	108.96	9.21	72	144	0.103	1.218

جدول ۱، میانگین و انحراف معیار متغیرهای توانایی شناختی، شایستگی ادراک شده، پیشرفت تحصیلی را نشان می‌دهد. همچنین، بر اساس آزمون کالموگروف-اسمیرنوف داده‌های متغیرهای پژوهش نرمال هستند.

۱- آیا توانایی‌های شناختی و شایستگی ادراک شده با پیشرفت تحصیلی رابطه مستقیم دارد؟

جدول ۲ ماتریس همبستگی خرده آزمون‌های توانایی‌های شناختی و شایستگی ادراک شده با پیشرفت تحصیلی

Table 2

Correlation matrix of subtests of cognitive abilities and perceived competence with academic achievement

متغیر Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
حافظه Memory	1																		
مهارت و توجه انتخابی selective attention	.64**	1																	
تصمیم‌گیری Decision making	.71**	.71**	1																
برنامه‌ریزی Planning	.69**	.70**	.63**	1															
توجه پایدار Sustained attention	.73**	.68**	.71**	.68**	1														
شناخت اجتماعی social cognition	.72**	.59**	.71**	.68**	.77**	1													
انعطاف‌پذیری شناختی Cognitive flexibility	.67**	.60**	.76**	.64**	.73**	.80**	1												
توانایی‌های شناختی Cognitive abilities	.79**	.74**	.73**	.80**	.83**	.84**	.76**	1											
کفایت رفتاری Adequacy of behavior	.20**	.18**	.19**	.22**	.18**	.20**	.26**	.26**	1										
کفایت اجتماعی Social	.17**	.22**	.21**	.23**	.16**	.17**	.28**	.16**	.77**	1									
کفایت تحصیلی Academic	.22**	.20**	.21**	.22**	.19**	.24**	.25**	.71**	.74**	.25**	1								
کفایت جسمی Physical	.18**	.19**	.24**	.19**	.20**	.28**	.26**	.69**	.71**	.64**	.31**	1							
شایستگی ادراک شده Perceived competence	.26**	.24**	.27**	.24**	.28**	.30**	.28**	.33**	.80**	.77**	.84**	.76**	1						
خودکارآمدی Efficacy	.13*	.17**	.18**	.19**	.22**	.18**	.23**	.32**	.18**	.20**	.18**	.23**	.18**	1					
تأثیرات هیجانی Emotional effects	.15**	.16**	.21**	.17**	.20**	.21**	.21**	.24**	.12*	.21**	.14**	.16**	.25**	.67**	1				
برنامه‌ریزی Planing	.18**	.18**	.24**	.20**	.12*	.20**	.28**	.19**	.17**	.17**	.19**	.19**	.21**	.73**	.70**	1			
فقدان کنترل پیامد Lack of outcome control	.20**	.20**	.19**	.18**	.19**	.19**	.19**	.19**	.31**	.21**	.17**	.22**	.13*	.78**	.69**	.64**	1		
انگیزش Motivation	.19**	.21**	.22**	.22**	.21**	.21**	.22**	.25**	.20**	.20**	.20**	.14**	.25**	.76**	.62**	.73**	.72**	1	
پیشرفت تحصیلی Achievement	.22**	.22**	.25**	.24**	.27**	.22**	.26**	.36**	.23**	.25**	.28**	.19**	.28**	.79**	.78**	.79**	.80**	.84**	1

\* در سطح ۰.۰۱ معنی داری است. \*\* در سطح ۰/۰۵ معنی داری است.



نتایج مندرج در جدول (۲) حاکی از آن است که به‌طور مشخص، همبستگی مثبت و معنی‌داری بین متغیرهای توانایی‌های شناختی و شایستگی ادراک‌شده با پیشرفت تحصیلی در آزمودنی‌ها وجود دارد. نتایج شاخص‌های برازش حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها و متغیرها پس از دو گام تصحیح در جدول ۳ ارائه شده‌است.

جدول ۳ شاخص‌های برازش حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها و متغیرها پس از دو گام تصحیح

Table 3

The fit indices obtained from the analysis of data and variables after two steps of correction

مقدار به‌دست آمده The amount obtained	مقادیر قابل قبول Acceptable values	توضیحات Description	نام آزمون Title of exam
2.675	< 3	کای اسکوئر نسبی Relative chi-square	$\chi^2/df$
0.039	<0.1	ریشه میانگین توان دوم خطای تقریب The square root of the approximation error	RMSEA
0.999	>0.9	شاخص برازندگی تعدیل یافته Adjusted fitness index	GFI
0.999	>0.9	شاخص برازش نرم Soft fit index	NFI
0.998	>0.9	شاخص برازش مقایسه‌ای Comparative fit index	CFI
		۲۰۹	DF

مقدار RMSEA برابر با ۰,۰۳۹ می‌باشد که کمتر از ۰,۱ است و نشان دهنده آن است که میانگین مجذور خطاهای مدل مناسب بوده و مدل، قابل قبول است. همچنین مقدار کای دو به درجه آزادی (۲,۶۷۵) بین ۱ و ۳ است و میزان شاخص GFI، CFI و NFI نیز تقریباً برابر و بزرگتر از ۰,۹ می‌باشد که نشان می‌دهند مدل اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش، مدل مناسبی است.

جدول ۴ برآورد مستقیم مدل به روش حداکثر درست‌نمایی (ML)

Table 4

Direct estimation of the model by maximum likelihood method

متغیر Variable	B	B	R <sup>2</sup>	t	P
توانایی‌های شناختی بر پیشرفت تحصیلی Cognitive abilities on academic achievement	0.435	0.339	0.147	4.451	0.001

با توجه به جدول (۴) تمامی مسیرهای توانایی‌های شناختی و شایستگی ادراک‌شده به‌طور مشخص ۰,۱۴۷، ۰,۰۸۰ و از واریانس مشترک پیشرفت تحصیلی را تبیین می‌کنند.  
۲- آیا توانایی‌های شناختی از طریق میانجی شایستگی ادراک‌شده با پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان متوسطه رابطه غیرمستقیم دارد؟

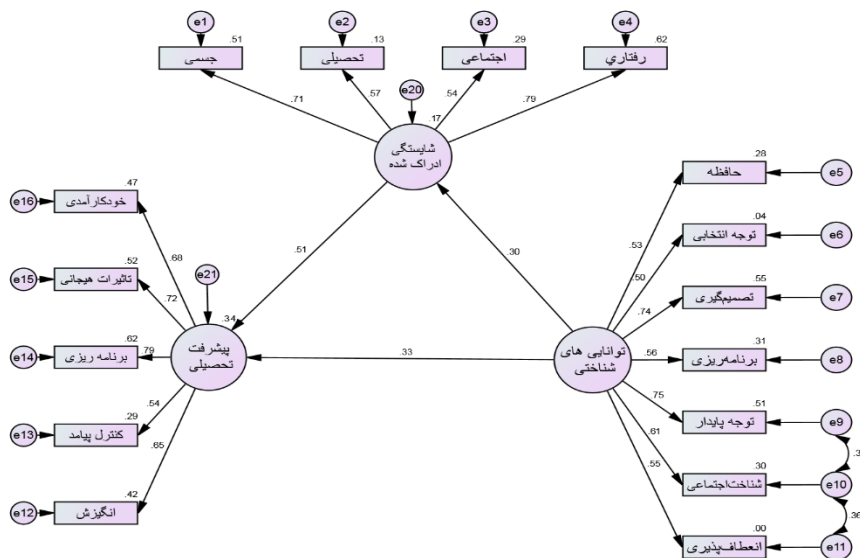
جدول ۵ برآورد غیر مستقیم مدل با استفاده از روش بوت استرپ

Table 5

Indirect estimation of the model using the bootstrap method

متغیر Variable	B	R <sup>2</sup>	حد پایین lower	حد بالا Apper	معنی‌داری Sig
توانایی‌های شناختی بر پیشرفت تحصیلی از طریق میانجی نقش شایستگی ادراک‌شده Cognitive abilities on academic achievement through the mediation of the role of perceived competence	0.510	0.347	0.398	0.589	0.001

جدول (۵)، بیانگر مسیر غیرمستقیم توانایی‌های شناختی بر پیشرفت تحصیلی با میانجی‌گری شایستگی ادراک‌شده است. مسیر به‌طور مجزا توان پیش‌بینی ( $R^2=0.34$ ) از متغیر پیشرفت تحصیلی را دارند که ۳۴ درصد آن توسط این متغیرها قابل تبیین بوده، و ۶۶ درصد مانده توسط دیگر متغیرهای خارج از پژوهش تبیین می‌گردد.



نمودار ۱: مدل نهایی آزمون شده به همراه آماره‌های پیش‌بینی استاندارد شده

Diagram 1

The final tested model along with the standardized prediction statistics

نمودار فوق، مدل نهایی مسیره‌های آزمون شده به همراه آماره‌های پیش‌بینی استاندارد شده پیشرفت تحصیلی در مسیر غیرمستقیم توسط متغیرهای توانایی‌های شناختی و شایستگی ادراک‌شده را نشان

می‌دهد. همانگونه که از مدل بر می‌آید، متغیر شایستگی ادراک‌شده نقش میانجی را در ارتباط با تأثیر توانایی‌های شناختی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ایفا کرده‌است.

### بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج تحلیل انجام شده، در جواب سؤال اول پژوهش می‌توان گفت: «توانایی‌های شناختی بر پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان متوسطه رابطه مستقیم دارد»، و این نتیجه هم‌سو با یافته‌های جهینی و همکاران (۱۴۰۰)، قربان زاده و همکاران (۱۴۰۰)، امیری و همکاران (۱۳۹۸)، کوسیچ<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۱)، پنگ و کیویت (۲۰۲۰)، انگلهارت و همکاران (۲۰۱۹)، پریکل<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۱) است.

نتایج به‌دست آمده را می‌توان این‌گونه تبیین نمود که پردازش شناختی یا فعالیت توانایی‌های شناختی یادگیرنده، از جمله عوامل اثرگذاری است که در تمام جنبه‌های رفتاری، اجتماعی و هیجانی تأثیر بسزایی دارد. توانایی‌های شناختی با ماهیت شناختی-رفتاری خود در صورت وجود نقص کارکردی می‌تواند سبب بروز مشکلات شناختی و رفتاری در دانش‌آموزان شده و به‌همین علت، در طی فرایند یادگیری و یا پیشرفت تحصیلی بر پردازش شناختی و رفتاری دانش‌آموز اثرگذار است (پنگ و کیویت، ۲۰۲۰). فعال شدن توانایی‌های شناختی مانند توجه، تمرکز، و هم‌چنین برنامه‌ریزی، با افزایش توانمندی شناختی و فراشناختی دانش‌آموز مرتبط است؛ به این معنا که حساسیت تشدید یافته دانش‌آموز نسبت به موضوع‌های راه‌انداز نیازهای ارضا نشده امنیت، محبت، احساس همدلی و پذیرش، با کاهش توانایی‌های شناختی مرتبط است که می‌تواند پیشرفت تحصیلی را تحت تأثیر قرار دهد (شوکت و گریم<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸).

مطابق رویکرد شناختی، افزایش فعالیت توانایی‌های شناختی دانش‌آموزان با محیط تحصیل و معلمان، با کاهش حساسیت به اضطراب و عدم امنیت، و از سویی با افزایش توانمندی‌های رفتاری در دانش‌آموزان رابطه دارد (ثورمن و تورسنی، ۲۰۱۴). یافته‌های این پژوهش هم‌چنین تاییدی بر نقش توانایی‌های شناختی و مدل شناختی-رفتاری هستند. در این رویکرد، فرض بر این است که شناخت‌هایی در انسان شکل می‌گیرد که مبدل به رفتار می‌گردند؛ و رفتارهایی مانند بی‌انگیزگی در تحصیل، به‌منظور کاهش فشارها و هیجان‌های ادراک‌شده منفی، ناشی از نقص فعالیت توانایی‌های شناختی به‌وجود می‌آیند (دوی، ۲۰۱۹).

1- Kosic

2- Preckel

3- Showkat & Grimm

همچنین، نتایج ادامه تحلیل انجام شده بیانگر پاسخ مثبت به پرسش دوم پژوهش بود؛ یعنی «توانایی‌های شناختی از طریق شایستگی ادراک شده با پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان متوسطه رابطه غیرمستقیم دارد». این نتیجه همسو با یافته‌های نیکوکار و همکاران (۱۳۹۸)، موحدزاده و رحمت‌نمد (۱۳۹۷)، بای و همکاران (۱۳۹۶)، مطهری‌نژاد و فاتحی چنار (۱۳۹۶)، آلوز<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۷)، پیکسوتو و همکاران (۲۰۱۷)، رایبیر و همکاران (۲۰۱۶)، شولتنز<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۳) است. در تبیین این یافته می‌توان گفت؛ از آنجایی که هدف دانش‌آموز دارای ادراک شایستگی مناسب، پیشرفت و موفقیت تحصیلی است، در انتخاب فعالیت‌های مربوط به تحصیل و جهت دادن به آن‌ها، و همچنین استقامت در انجام تکالیف مربوطه، توانایی و پشتکار بیشتری نشان می‌دهد که نتیجه این اعمال به‌نوبه خود موجب افزایش کفایت اجتماعی، رفتاری، تحصیلی، و حتی جسمانی می‌شود (وولبرچت و گلداسمیت<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰). در نتیجه‌ی فعل و انفعال فوق‌الذکر، احساس لیاقت و شایستگی در او فزونی یافته و احتمال افزایش موفقیت‌های تحصیلی، بیشتر خواهد شد. در مقابل، دانش‌آموزی که ادراک شایستگی او کم باشد، فعالیت‌های تحصیلی را بدون انگیزه درونی و بی‌هدف دنبال می‌کند (شیکل و رینگیسین، ۲۰۲۰) که باعث حس عدم کفایت در تعاملات اجتماعی در محیط مدرسه می‌شود و این شرایط می‌تواند در تمایل به شروع روابط، سبب نقصان گردد و نهایتاً با توجه به این که فرد تقویت‌های مناسب اجتماعی را در محیط مدرسه دریافت نمی‌کند، شرایط مناسب عملکردی را کمتر تجربه خواهد کرد، چرا که هیچ‌گاه حس مثبتی از شایستگی ارتباط را کسب نکرده‌است (ایمامورا و همکاران، ۲۰۱۹). در نتیجه؛ این شرایط به صورت دوسویه، زمینه‌ساز احساس ضعیف بودن و عدم شایستگی او می‌شود، بدین معنی که هم پیشرفت تحصیلی او کاهش یافته و هم باعث کم شدن شایستگی ادراک‌شده در وی می‌گردد (کارا<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹).

دانش‌آموز دارای ادراک شایستگی مناسب، چون خود را از نظر اجتماعی لایق و محبوب ادراک کرده و از تعامل، ارتباط، و معاشرت اجتماعی خود با دیگران لذت می‌برد، قادر است از مجموعه شرایط محیطی استفاده بهینه کرده، رفتار اجتماعی اصیل و شایسته را سرلوحه مناسبات اجتماعی خود کند، و بدین سان روابط میان فردی خود را تقویت نموده که احتمال موفقیت و کسب نتایج را افزایش می‌دهد (کارا و همکاران، ۲۰۱۸). در نتیجه، از حمایت اجتماعی بیشتری از سوی همسالان، دوستان، معلمان و والدین خود برخوردار خواهد بود که این امر منجر به افزایش احتمال پیشرفت تحصیلی می‌شود. این شرایط بر احساسات، یادگیری، ارتباطات، و آفرینندگی فرد تأثیر شگرفی دارد (میسیر و همکاران، ۲۰۱۷). ادراک شایستگی شامل خودپنداشت و حرمت خود است. خودپنداشت، ساخت

1- Alves

2- Scholtens

3- Volbrechat &amp; Goldsmith

4- Kara

شناختی، و حرمت خود؛ ساخت احساسی و عاطفی خود ادراکی را دربر می‌گیرد (آکول و همکاران، ۲۰۲۰). یکی از مؤلفه‌های خودپنداشت، ادراک شایستگی است که به فرایند آگاه شدن فرد از ویژگی‌های خویش، نوع روابط با دیگران، بازخورد نسبت به رویدادها، ظرفیت‌ها، و توانایی‌های خود اشاره دارد و بر حوزه‌های مختلف شناختی، جسمانی، و اجتماعی متمرکز است. در نتیجه گفتار فوق، می‌توان اذعان داشت که دانش‌آموزانی با ویژگی‌های مطرح شده در مقایسه با دیگران، دارای انگیزش قوی‌تری بوده که این انگیزش درونی قوی، آن‌ها را ترغیب می‌کند تا علی‌رغم دشواری‌ها و شکست‌های متعدد، برای افزایش توانایی، شایستگی، و پیشرفت تحصیلی خود تلاش کرده تا به پیشرفت تحصیلی ناب‌نایل آیند، چرا که برای این قبیل دانش‌آموزان، اهداف و نیل‌بدان‌ها در اولویت نخست زندگی قرار دارد.

از آن‌جایی که این پژوهش در بین دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه اول، پایه نهم شهر بابل انجام شد، در تعمیم‌دهی نتایج آن به دانش‌آموزان دختر، مقاطع دیگر تحصیلی اعم از ابتدایی، متوسطه دوم یا حتی سایر پایه‌های متوسطه اول، و یا شهرهایی غیر از بابل با محدودیت مواجه است، مگر این‌که جانب احتیاط رعایت شود. همچنین، با وجود این‌که پرسشنامه مناسب‌ترین ابزار کار روان‌شناس در حوزه پژوهش است، در برخی موارد ممکن است شرکت‌کنندگان، تحت تأثیر مطلوبیت اجتماعی از دادن جواب صادقانه رویگردان شوند؛ در نتیجه پیشنهاد می‌شود تا محققان دیگر از ابزارهای دیگر پژوهش از جمله مصاحبه نیز استفاده کنند.

## تشکر و قدردانی

نویسندگان از تمامی افراد شرکت‌کننده در این پژوهش، خالصانه قدردانی می‌نمایند.

## References

## منابع

- امیری، لایلا؛ ابراهیمی مقدم، حسین و باباخانی، نرگس. (۱۳۹۸). بررسی نقش توانایی شناختی و وضعیت اجتماعی-اقتصادی در پیش‌بینی درگیری تحصیلی دانش‌آموزان. *مجله علوم روانشناختی*، ۱۸(۷۹): ۸۵۱-۸۵۸.
- بای، نرگس؛ حسن‌آبادی، حمیدرضا و کاوسیان، جواد. (۱۳۹۶). الگوی ساختاری باورهای شایستگی و ادراک از کلاس درس با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان: نقش رفتارها و باورهای پیشرفت. *فصلنامه روان‌شناسی کاربردی*، ۱۱(۲): ۶۷-۸۳.

- توکلی زاده، جهانشیر؛ زنگنه فر، ابراهیم و صفرزاده، سمیه. (۱۳۹۷). اثر بخشی آموزش شایستگی اجتماعی بر افزایش عزت نفس و کاهش کمرویی دانش آموزان با ناتوانی های متعدد شهرستان قاین. *مجله پرستاری کودکان*. ۴ (۴): ۸-۱.
- جهینی، ستاره؛ حسنی، رفیق و باتمانی، فردین. (۱۴۰۰). تدوین و آزمون مدل ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی. *رویکردهای نوین آموزشی*، ۱۶ (۱): ۲۰-۱.
- سواری، کریم و برنا، محمدرضا. (۱۳۹۴). رابطه علی نگرش های مذهبی و اهداف پیشرفت با گرایش به تقلب در امتحان از طریق میانجی گری عملکرد تحصیلی. *پژوهش کاربردی در علوم تربیتی*. ۲ (۲): ۳۸-۲۹.
- صبحی، ناصر؛ غفاری، مظفر و مولایی، مهری. (۱۳۹۵). مدل روابط حس انسجام، خوددلسوزی و عملکرد تحصیلی دانشجویان: نقش واسطه ای هوش شخصی. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*. ۱۶ (۱۷): ۱۶۵-۱۷۵.
- صفاریه، محدثه؛ رضایی، علی محمد؛ محمدی فر، محمدعلی. (۱۴۰۱). بررسی روایی و پایایی پرسشنامه عملکرد تحصیلی فام و تیلور ۱۹۹۹. *مجله توسعه آموزش جندی شاپور اهواز*. ۱۳ (۱): ۱۵-۱.
- قاسم تبار، سید نبی الله؛ فیاض، ایران دخت و حسینی، محبوبه. (۱۳۹۵). پیش بینی انگیزش پیشرفت و عملکرد تحصیلی دانش آموزان از طریق خودکارآمدی و راهبردهای شناختی و فراشناختی یادگیری. *مطالعات پیش دبستان و دبستان*، ۲ (۶): ۱۰۷-۱۲۳.
- قربان زاده، بهروز؛ محمدی اورنگی، بهزاد و اقدسی، محمدتقی. (۱۴۰۰). توانایی شناختی در ارتباط بین مهارت حرکتی و عملکرد تحصیلی. *رفتار حرکتی*، ۱ (۱): ۲۱-۴۳.
- مطهری نژاد، حسین و فاتحی چنار، فرداد. (۱۳۹۶). نقش شایستگی های حرفه ای دبیران ریاضی در پیش بینی پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش آموزان مدارس عادی و خاص. *نشریه علمی آموزش و ارزشیابی (فصلنامه)*. ۱۰ (۳۸): ۵۱-۷۷.
- موحدزاده، بهرام و رحمتمند، مرجان. (۱۳۹۷). بررسی رابطه بین ادراک شایستگی و پیشرفت تحصیلی با در نظر گرفتن نقش تعدیل کنندگی خودکارآمدی ادراک شده در دانش آموزان دختر مقطع متوسطه ناحیه ۲ شیراز. *پیشرفت های نوین در علوم رفتاری*. ۳ (۲۳): ۱-۲۱.
- نجاتی، وحید (۱۳۹۲). پرسشنامه توانایی های شناختی: طراحی و خصوصیات روان سنجی. *تازه های علوم شناختی*. ۱۵ (۲): ۱۱-۱۹.
- نیکوکار، الهام؛ درتاج، فریبرز و افروز، غلامعلی. (۱۳۹۸). مقایسه ادراک شایستگی، پیشرفت تحصیلی و خلاقیت در دختران بر اساس سن ورود به مدرسه. *سومین همایش ملی روان شناسی تربیتی شناختی*، تهران.

- هومن، حیدر علی. (۱۳۹۳). مدل‌یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل. تهران: سمت، چاپ اول.
- Akoul, M., Lotfi, S., & Radid, M. (2020). Effects of academic results on the perception of competence and self-esteem in students' training. *Global Journal of Guidance and Counseling in Schools: Current Perspectives*, 10(1): 12-22.
- Alves, A. F., Gomes, C. M. A., Martins, A., & da Silva Almeida, L. (2017). Cognitive performance and academic achievement: How do family and school converge? *European Journal of Education and Psychology*, 10(2): 49-56.
- Amiri, L., Ebrahimi moghaddam, H., & Babakhani, N. (2019). The role of cognitive ability and socioeconomic status in predicting students' academic engagement. *Journal of Psychology Science*, 18(79): 851-858 [In Persian].
- bay, N., HassanAbadi, H. R., & Kavosian, J. (2017). Structural model of competence beliefs and classroom perceptions with students' academic achievement: The role of behaviors and beliefs of progress. *Journal of Applied Psychology*, 11(2): 67-83 [In Persian].
- Butler, K., Klaus, K., Edwards, L., & Pennington, K. (2017). Elevated cortisol awakening response associated with early life stress and impaired executive function in healthy adult males. *Hormones and Behavior*, 95(2): 13-21.
- Dewi, R. D. C. (2019). *Exclusive Function and Bullying pada Mahasiswa di Universitas X Jakarta* (Doctoral dissertation, University Negeri Jakarta).
- Engelhardt, L. E., Church, J. A., Paige Harden, K., & Tucker-Drob, E. M. (2019). Accounting for the shared environment in cognitive abilities and academic achievement with measured socioecological contexts. *Developmental science*, 22(1): 126-139.
- Forsberg, L. (2007). Homework as serious family business: Power and subjectivity in negotiations about school assignments in Swedish families. *British Journal Sociology of Education*, 28(2): 209 – 222.
- Ghasemtabar, S. N., Fayaz, I., & Hoseyni, M. (2016). Predicting Achievement Motivation and Academic Performance of Students through Self-Efficacy and Cognitive and Metacognitive Strategies of Learning. *Preschool and Elementary School Studies*, 2(6): 107-123 [In Persian].
- Ghorbanzadeh, B., Mohammadi Oranghi, B., & aghdasi, M. (2021). Cognitive ability plays an important role in the relationship between motor skills and academic performance. *Motor Behavior*, 1(1): 21-43 [In Persian].
- Goldstein, G., Mayfield, J., Thaler, N. S., Walker, J., & Allen, D. N. (2018). Cognitive and academic achievement changes associated with day hospital rehabilitation in children with acquired brain injury. *Applied Neuropsychology: Child*, 7(2): 110-116.
- Harter, S. (1985). Manual for the self-perception profile for children. Denver, CO.
- Homan, H. A. (2013). *Modeling of structural equations using Lisrel software*. Tehran: Samit, first edition [In Persian].
- Imamura, K., Criscuolo, D., Jurczynska, A., Kesselring, G., Stonier, P., Tsuda, T., & Silva, H. (2019). International perception of competence, education, and

- training needs among biomedical professionals involved in medicines development. *Frontiers in pharmacology*, 10(3): 188-200.
- Jahini, S., Hasani, R., & Batmani, F. (2021). Designing and Validating a Competency-Based Academic Achievement Evaluation Model. *New Educational Approaches*, 16(1): 1-20 [In Persian].
- Kara, F. M. (2019). Internet Addiction: Relationship with Perceived Freedom in Leisure, Perception of Boredom and Sensation Seeking. *Higher Education Studies*, 9(2): 131-140.
- Kara, F. M., Gürbüz, B., & Sarol, H. (2018). An investigation of adult's leisure boredom, perceived social competence and self-esteem. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences-IJSETS*, 4(4): 113-121.
- Kim, K. R., & Seo, E. H. (2015). The relationship between procrastination and academic performance: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 82(12): 26-33.
- Kosic, M., Wium, N., & Dimitrova, R. (2021). *Social support among Slovene minority and Italian majority youth in Italy: Links with positive identity, social competence and academic achievement*. In Handbook of Positive Youth Development (pp. 175-186). Springer, Cham.
- Mısır, S. (2017). *Online vs. face-to-face self-disclosure and interpersonal competence: the role of shyness and loneliness* (Master's thesis).
- Motahhari Nejad, H., & Fatehi Chenar, F. (2017). The Role of Teachers' Professional Competencies in Predicting Mathematical Achievement of Students in Regular and Special Schools. *Journal of Instruction and Evaluation*, 10(38): 51-77 [In Persian].
- Mohdzadeh, B., & Rahmatmand, M. (2017). Investigating the relationship between the perception of competence and academic achievement by considering the moderating role of perceived self-efficacy in secondary school female students of district 2 of Shiraz. *The Journal of New Advances in Behavioral Sciences*, 3(23), 1-21. [In Persian]
- Nejati, V. (2013). Cognitive Abilities Questionnaire: Development and Evaluation of Psychometric Properties. *Advances in Cognitive Sciences*, 15 (2), 11-19. [In Persian]
- Nikokar, E., Dortaj, F., & Afrooz, Gh. (2018). *Comparing the perception of competence, academic achievement and creativity in girls based on the age of entering school*. The third national conference of cognitive educational psychology, Tehran.
- Noone, C., Bunting, B., & Hogan, M. J. (2016). Does mindfulness enhance critical thinking? Evidence for the mediating effects of executive functioning in the relationship between mindfulness and critical thinking. *Frontiers in psychology*, 6(14): 20-43.



- Peng, P., & Kievit, R. A. (2020). The development of academic achievement and cognitive abilities: A bidirectional perspective. *Child Development Perspectives*, 14(1): 15-20.
- Peixoto, F., Sanches, C., Mata, L., & Monteiro, V. (2017). "How do you feel about math?" Relationships between competence and value appraisals, achievement emotions and academic achievement. *European Journal of Psychology of Education*, 32(3): 385-405.
- Pham, L. B., & Taylor, S. E. (1999). From thought to action: Effects of process-versus outcome-based mental simulations on performance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25(2): 250-260.
- Preckel, F., Lipnevich, A. A., Schneider, S., & Roberts, R. D. (2011). Chronotype, cognitive abilities, and academic achievement: A meta-analytic investigation. *Learning and Individual Differences*, 21(5): 483-492.
- Rabiner, D. L., Godwin, J., & Dodge, K. A. (2016). Predicting academic achievement and attainment: The contribution of early academic skills, attention difficulties, and social competence. *School Psychology Review*, 45(2): 250-267.
- Saffarieh, M., Rezaei, A. M., & Mohammadifar, M. A. (2022). Evaluation of validity and reliability of Pham and Taylor Academic Performance Questionnaire (1999). *Educational Development of Judishapur*, 13(1): 1-15 [In Persian].
- Sevari, K., & Sevari, K. (2016). Causal Relationship of Achievement Goals and Religious Attitudes with Tendency Cheating by Academic Performance, *Applied research in educational sciences*. 2(2): 38-29 [In Persian].
- Schickel, M., & Ringeisen, T. (2022). What predicts students' presentation performance? Self-efficacy, boredom and competence changes during presentation training. *Current Psychology*, 41(9): 5803-5816.
- Scholtens, S., Rydell, A. M., & Yang-Wallentin, F. (2013). ADHD symptoms, academic achievement, self-perception of academic competence and future orientation: A longitudinal study. *Scandinavian journal of psychology*, 54(3): 205-212.
- Showkat, D., & Grimm, C. (2018, June). *Identifying Gender Differences in Information Processing Style, Self-efficacy, and Tinkering for Robot Teleoperation*. In 2018 15th International Conference on Ubiquitous Robots (UR) (pp. 443-448). IEEE.
- Sobhi, N., Ghaffari, M., & Molaei, M. (2016). Modeling the Correlations between Students' Sense of Coherence, Self-Compassion and Academic Performance: The Mediating Role of Personal Intelligence. *Iranian Journal of Medical Education*. 16(17) :165-175 [In Persian].
- Tavakolizadeh, J., Zanganefar, E., & Safarzade, S. (2018). Effectiveness of Social Competence Training On Increasing Self-esteem And Reduce Shyness Of Students With Multiple Disabilities Of Qaen County. *Journal of Pediatric Nursing*, 4(4): 1-8 [In Persian].

- 
- Tetzner, J., & Becker, M. (2018). Think positive? Examining the impact of optimism on academic achievement in early adolescents. *Journal of personality*, 86(2): 283-295.
- Thurman, S. K., & Torsney, B. M. (2014). Meditation, mindfulness and executive functions in children and adolescents. *American Psychological Association*. 187-207.
- Volbrecht, M. M., & Goldsmith, H. H. (2010). Early temperamental and family predictors of shyness and anxiety. *Developmental psychology*, 46(5): 1192.