

## Construction and validation of the academic competency evaluation scale students

<b>Mohammad Asl Mohammad Alizad</b>	Ph.D student in Educational Psychology, Khorasghan Branch, Islamic Azad University of Isfahan (Khorasghan), Isfahan, Iran
<b>Hamid Taher Neshat Dost*</b>	Professor, Psychology Dept., University of Isfahan, Isfahan, Iran
<b>Hooshang Talebi</b>	Associate Professor, Statistics Dept., University of Isfahan, Isfahan, Iran
<b>Ahmad Abedi</b>	Associate Professor, Children with Special Needs Dept., University of Isfahan, Isfahan, Iran

### Abstract

The acquisition and promotion of Students' academic competence in the scholastic process is a desirable outcome for any educational system. Having a measure for accurately assessing students' academic competence is very important. Therefore, the goal of this study was construction and validation of the academic competency questionnaire and identification of its dimensions and components. The population of interest includes all male and female first year high school students in Tabriz in 2018. A sample of 660 students participated in the study through multi-stage cluster sampling method. The initial instrument was developed based on the Model of Academic Competence and Motivation (McGrew, 2013). Validity of the instrument was determined by utilizing the Content Validity Ratio (CVR), exploratory factor analysis and concurrent correlation with the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). The results of exploratory factor analysis affirmed 5 significant factors for the "orientation towards self" subscale, 6 factors for the "orientation towards learning" subscale and 8 factors for the "orientation towards others" subscale. The goodness-of-fit indicators obtained from the second-order confirmatory factor analysis also confirmed this structure including three main subscales, 19 factors and 109 items. In general, the research findings showed that this questionnaire has the necessary psychometric properties to assess the academic competence of high school students and can be used as a useful tool in this field.

**Keywords:** academic competence, motivation, self-beliefs, self-regulation.

\* Corresponding Author: h.neshat@edu.ui.ac.ir

**How to Cite:** Asl Mohammad Alizad, M., Neshat dost, H. T., Talebi, H., & Abedi, A. (2021). Construction and validation of academic competency evaluation scale among high school students in Tabriz. *Quarterly of Educational Measurement*, 12(45), 81-113. doi: 10.22054/jem.2022.58508.2143



اندازه‌گیری تربیتی

دوره ۱۲، شماره ۴۵، پاییز ۱۴۰۰، ۸۱-۱۱۳

jem.atu.ac.ir

DOI: 10.22054/jem.2022.58508.2143

## ساخت و اعتباریابی مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی دانش آموزان

دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، واحد خوراسگان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

محمد اصل محمد علیزاد

استاد گروه روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

حمیدظاهر نشاط دوست\*

دانشیار گروه آمار، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

هوشنگ طالبی

دانشیار گروه کودکان با نیازهای خاص، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

احمد عابدی

### چکیده

برخوردار بودن دانش آموزان از شایستگی تحصیلی و کسب و ارتقاء آن در فرایند تحصیل، مطلوب هر نظام آموزشی است. وجود ملاکی برای اندازه‌گیری درست شایستگی تحصیلی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بر این اساس، در پژوهش حاضر ساخت و اعتباریابی پرسشنامه شایستگی تحصیلی و شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده آن مورد هدف قرار گرفته است. جامعه این تحقیق کلیه دانش آموزان دختر و پسر مقطع متوسطه دور اول شهر تبریز در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ بوده که با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای تعداد ۶۶۰ دانش آموز در تحقیق مشارکت داده شدند. ابزار تحقیق شامل پرسشنامه محقق ساخته شایستگی تحصیلی، بر اساس مدل انگیزش و شایستگی McGrew (2013) بود. روایی محتوایی مقیاس با استفاده از شاخص نسبت روایی محتوا (CVR) و روایی سازه‌ای آن از طریق انجام تحلیل عامل اکتشافی و روایی هم‌زمان آن از طریق محاسبه همبستگی با پرسشنامه خودتنظیمی یادگیری Pintrich and Degroot (1999) به دست آمد. برای اطمینان از پایایی ابزار نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده و این ضریب برای مقیاس کلی شایستگی تحصیلی و زیرمقیاس‌های سه‌گانه جهت‌گیری نسبت به خود، جهت‌گیری نسبت به دیگران، جهت‌گیری نسبت به یادگیری، به ترتیب ۰/۹۶، ۰/۹۳، ۰/۹۲ و ۰/۹۲ به دست آمده است. نتایج تحلیل عاملی انجام یافته، استخراج ۵ عامل معنادار در زیرمقیاس جهت‌گیری نسبت به خود، ۶ عامل معنادار در زیرمقیاس جهت‌گیری نسبت به یادگیری و ۸ عامل معنادار در زیرمقیاس جهت‌گیری نسبت به دیگران را نشان داد. شاخص‌های نیکویی برازش حاصل از تحلیل عامل تائیدی مرتبه دوم نیز مقیاس نهایی شایستگی تحصیلی با ۳ زیرمقیاس اصلی، ۱۹ عامل و ۱۰۹ آیتم مورد تائید قرار داد. در کل یافته‌های تحقیق نشان داد که این پرسشنامه از شاخص‌های روان‌سنجی لازم برای ارزیابی شایستگی تحصیلی دانش آموزان مقطع متوسطه دوره اول برخوردار بوده و می‌تواند به عنوان ابزار مفیدی در حوزه مربوطه مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: شایستگی تحصیلی، انگیزش، باورهای خود، خودتنظیمی

\* نویسنده مسئول: h.neshat@edu.ui.ac.ir

## مقدمه

امروزه وجود رقابت‌های چشمگیر در حوزه‌های علمی و فناوری، فشار روزافزونی بر سازمان‌ها و شیوه‌های متنوع آن‌ها در افزایش بهره‌وری نیروی انسانی‌شان وارد ساخته و موجب گردیده تا موضوع شایستگی و شایسته محوری در رأس امور سازمان‌ها قرار بگیرد. در این میان نظام آموزش و پرورش به‌عنوان مهم‌ترین سازمانی که با تربیت نیروی انسانی سروکار دارد نه تنها از این قاعده مستثنا نیست، بلکه دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت و پژوهشگران این حوزه باید بیش از هر سازمان دیگری بر میزان شایستگی بروندهای خود تمرکز نموده و ارزیابی و تقویت شایستگی دانش‌آموزان را به‌عنوان یک موضوع مهم مورد توجه جدی قرار دهند.

Bernthal و همکاران (2004) و همین‌طور دفتر مدیریت امور کارکنان UnitedState Management Office of Personnel (2002) شایستگی را الگوی قابل اندازه‌گیری از دانش، مهارت، توانایی‌ها، رفتارها و دیگر ویژگی‌های فردی مورد نیاز برای انجام نقش‌های کاری یا عملکردهای شغلی موفق تعریف کرده‌اند. تقریباً همسو با همین تعریف، Mah and Ifenthaler (2018) نیز شایستگی تحصیلی را شامل ترکیبی از نگرش‌ها، دانش، رفتار و مهارت‌های آشکار و ناآشکاری تعریف نموده‌اند که منجر به قضاوت درباره عملکرد و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموز گردیده و توانایی و ظرفیت انجام وظایف به شکل اثربخش را نشان می‌دهد.

Bauminger and Kimhi (2008) معتقدند شایستگی در مدرسه شامل ابعاد مختلفی همچون شایستگی تحصیلی<sup>۱</sup> و رفتاری و اجتماعی بوده و از عوامل متعدد و پیچیده و گاه ناشناخته‌ای تأثیر می‌پذیرد. در تحلیل و بررسی عواملی که شایستگی در مدرسه را تحت تأثیر قرار می‌دهند، شبکه‌ای از تأثیرات قابل طرح است که به‌سادگی قابل تفکیک نبوده و لزوماً نگرشی جامع و همه‌جانبه را طلب می‌کنند (Elliott et al., 2004). هرچند که شایستگی دانش‌آموزان در مدرسه هم برای خانواده‌ها و هم برای دست‌اندرکاران نظام آموزشی یک هدف عالی محسوب گردیده و عوامل تأثیرگذار در آن مورد توجه محققان زیادی قرار گرفته است، ولی رویکردهای متعدد و متنوع به مفهوم شایستگی باعث گردیده تا دیدگاه‌های واگرایی در ارتباط با این مفهوم شکل بگیرد (Semeijn et al., 2005). اهمیت و

---

1. Academic Competence

تأثیرگذاری شایستگی در مدرسه در تحقیقات مختلفی همچون DiPerna و همکاران (2002) مورد تأکید قرار گرفته ولی متأسفانه این متغیر مهم تاکنون در حد یک اصطلاح زیبا ولی مبهم و کلی باقیمانده و تعریف جامع و پژوهش محوری از ابعاد و مؤلفه‌ها و شیوه‌های سنجش و ارزشیابی آن به دست نیامده است.

در میان معدود پژوهش‌های حوزه شایستگی تحصیلی، سهم DiPerna and Elliott (1999) و McGrew (2013) بیش از بقیه قابل تأمل و توجه هستند. DiPerna and Elliott (1999) با طراحی مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی (ACES<sup>1</sup>) شایستگی در مدرسه را به‌عنوان ساختار چندبعدی ترکیب یافته از نگرش‌ها و رفتارها و مهارت‌های یادگیرندگان که در موفقیت تحصیلی آن‌ها سهم می‌گردد تعریف نموده و آن را شامل دو زیر مقیاس مهارت‌های تحصیلی<sup>۲</sup> و توانمندسازهای تحصیلی<sup>۳</sup> در نظر گرفته‌اند. زیر مقیاس مهارت‌های تحصیلی شامل خواندن و هنرهای زبانی<sup>۴</sup>، ریاضی و تفکر انتقادی<sup>۵</sup> بوده و زیر مقیاس توانمندسازهای تحصیلی نیز شامل مهارت‌های مطالعه<sup>۶</sup>، مهارت‌های بین فردی<sup>۷</sup>، انگیزه<sup>۸</sup> و درگیری<sup>۹</sup> تحصیلی است. DiPerna and Elliott (1999) در تشریح توانمندسازهای تحصیلی انگیزش را انعکاسی از رویکرد و پافشاری<sup>۱۰</sup> و سطح علاقه<sup>۱۱</sup> دانش‌آموزان نسبت به مسائل تحصیلی، درگیری را توجه و مشارکت فعال<sup>۱۲</sup> در فعالیت‌های کلاسی، مهارت‌های مطالعه را رفتارهای تسهیل‌کننده پردازش موضوعات جدید<sup>۱۳</sup> و آزمون و مهارت‌های بین فردی را شامل رفتارهای یادگیری مشارکتی<sup>۱۴</sup> که برای تعامل با دیگران ضروری هستند تعریف نموده‌اند.

- 
1. Academic Competition Evaluation Scale
  2. Academic Skills
  3. Academic Enablers
  4. Reading/ Language Arts
  5. Critical Thinking
  6. Study Skills
  7. Interpersonal Skills
  8. Motivation
  9. Engagement
  10. Persistence
  11. Level of interest
  12. Active participation
  13. Processing of new material
  14. Cooperative learning

مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی (ACES) هرچند به‌عنوان اولین و تنها ابزار شناخته‌شده در این حوزه، اطلاعات مفیدی در اختیار پژوهشگران آموزشی قرار داده و راهگشای پژوهش‌های متعددی در این زمینه بوده است ولی در مقایسه با دیدگاه McGrew (2013)، نتوانسته جامعیت و پیچیدگی متغیر شایستگی تحصیلی را در دل خود جای دهد تا جایی که موسوی و میرهاشمی (۱۳۹۶) که برای اولین بار در ایران مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی DiPerna and Elliott (1999) را هنجاریابی نموده‌اند نیز معتقدند که مقیاس مذکور فقط نمونه‌ای از سازه شایستگی تحصیلی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد.

McGrew (2013) مدل انگیزش و شایستگی تحصیلی<sup>۱</sup> (MACM) خود را مشتمل بر سه حوزه مبسوط جهت‌گیری نسبت به خود<sup>۲</sup> (انگیزه‌ها)، جهت‌گیری نسبت به دیگران<sup>۳</sup> (توانایی اجتماعی) و جهت‌گیری نسبت به یادگیری (کنترل‌های ارادی<sup>۴</sup>، استراتژی‌های شناختی) ارائه نموده است. McGrew (2013) با استناد بر تئوری‌های زیربنایی روان‌شناختی و آموزشی و از طریق پاسخگویی به ۵ سؤال اصلی، ابعاد و مؤلفه‌های شایستگی تحصیلی را مورد بررسی قرار می‌دهد. سؤال اول این است که آیا دانش‌آموز فکر می‌کند که می‌تواند این تکلیف را انجام دهد؟ تمرکز اصلی این سؤال بر فهمیدن باورهای دانش‌آموزان نسبت به خود با در نظر گرفتن مکان کنترل، خودکارآمدی تحصیلی، مفهوم خود تحصیلی و ادراک از توانایی‌های خود است. سؤال دوم در پی فهم این موضوع است که آیا دانش‌آموز می‌خواهد این تکلیف را حل کند؟ و به چه دلیلی؟ هدف از طرح این سؤال پی بردن به میزان علاقه و سطوح انگیزشی دانش‌آموزان و افزایش اطلاع ما از ارزشی که دانش‌آموزان برای امور تحصیلی قائل هستند، است. سؤال سوم مورد نظر McGrew (2013) این است که دانش‌آموز برای اینکه در انجام این تکلیف موفق بشود نیاز دارد چه کارهایی انجام دهد؟ McGrew (2013) معتقد است انگیزه بالا و باورهای خود مثبت برای موفقیت تحصیلی لازم بوده ولی کافی نیستند و پلی باید این توانایی‌ها، باورهای خود و انگیزه را به رفتارهای عمل‌محور<sup>۵</sup> ارتباط دهد. این پل همان کنترل انگیزشی یا راهبردهای خودتنظیمی یادگیری است که به افراد اجازه می‌دهد تا تلاش خود را در نیل به اهدافشان مدیریت نمایند. در سؤال

- 
1. Model of Academic Competence and Motivation
  2. Orientations towards self
  3. Orientations towards others (social ability)
  4. Volitional controls (cognitive strategies and styles)
  5. Action-oriented behavior

چهارم روش‌های مخصوص دانش‌آموز برای پاسخ‌دهی به تکالیف یادگیری مورد هدف قرار گرفته است. این سؤال بر تعیین این موضوع تمرکز دارد که آیا دانش‌آموز سبک‌های پایدار مشخص و منجر به موفقیتی برای برخورد با تکالیف یادگیری دارد یا خیر؛ و در نهایت سؤال آخر این‌گونه مطرح می‌گردد که دانش‌آموز برای اینکه در این تکلیف موفق شود، در ارتباط با دیگران چگونه باید برخورد نماید؟ پاسخ به این سؤال، شایستگی اجتماعی دانش‌آموزان را به‌عنوان زیربنایی برای شایستگی تحصیلی مورد ارزیابی قرار می‌دهد. امانی و همکاران (۱۳۹۷) معتقدند که این بخش از شایستگی شامل فرایندی است که از طریق آن افراد یاد می‌گیرند از هیجان‌ات خود آگاهی یابند، آن‌ها را مدیریت نمایند، تصمیمات درست بگیرند، مسئولانه و اخلاقی رفتار کنند، روابط مثبت را گسترش دهند و از رفتارهای منفی اجتناب نمایند. در مجموع و با توجه به ۵ سؤال اصلی مذکور، در مدل McGrew (2013) شایستگی تحصیلی از ۳ زیرمقیاس با ۲۱ عامل به شرح زیر تشکیل یافته است:

جدول ۱. ابعاد و مؤلفه‌های انگیزش و شایستگی تحصیلی (مک‌گرو، ۲۰۱۳)

جهت‌گیری نسبت به خود	جهت‌گیری نسبت به یادگیری		جهت‌گیری نسبت به دیگران	
	علاقه و نگرش‌ها	خودتنظیمی و یادگیری	شناختی	رفتاری
باوره‌های خود	انگیزه تحصیلی	برنامه‌ریزی و برانگیختگی	تنظیم هدف اجتماعی	رفتارهای اجتماعی
مکان کنترل خود	انگیزه تحصیلی	برنامه‌ریزی و برانگیختگی	تنظیم هدف اجتماعی	رفتارهای اجتماعی
خودکارآمدی تحصیلی	انگیزه درونی	برنامه‌ریزی و برانگیختگی	شناخت اجتماعی	رفتارهای ناسازگارانه
مفهوم خود	جهت‌گیری	کنترل و نظم	محافظة	
تحصیلی	هدف	دهی	خود	
ادراک از توانایی	هدف‌گذاری تحصیلی	عکس‌العمل و تعمق		

با توجه به زیرمقیاس‌ها و عامل‌های ذکر شده در جدول شماره ۱ و مقایسه آن با توانمندسازهای تحصیلی ذکر شده توسط DiPerna and Elliott (1999) آنچه آشکار است این است که تنها تمامی توانمندسازهای تحصیلی ذکر شده توسط DiPerna and Elliott (1999) به‌وضوح می‌توانند توسط زیرمقیاس‌های سه‌گانه مک‌گرو پوشش داده

ساخت و اعتبار یابی مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی ... | اصل محمد علیزاد و همکاران | ۸۷

شوند، بلکه McGrew (2013) نگاهی وسیع‌تر و چندبعدی‌تر و درعین حال دقیق‌تر و جزئی‌تر به مقوله شایستگی تحصیلی داشته و با حساسیت بیشتری مدل خود را بر پایه تئوری‌های بسیار توانمند بنا نهاده است. با پذیرش این نقاط قوت در دیدگاه مک‌گرو، بازهم وجود دو نقص عمده در این میان خودنمایی می‌کند: یکی اینکه علیرغم بهره‌مندی از مبانی نظری قوی، این مدل از حمایت پژوهشی برخوردار نبوده و تحقیق مستندی بر پایه ابعاد و مؤلفه‌های این مدل صورت نگرفته است. دومی اینکه ابزار و مقیاسی که از طریق آن بتوان این متغیر زیربنایی و عوامل تشکیل‌دهنده آن را موردسنجش و اندازه‌گیری قرار داد نیز طراحی نگردیده است. با توجه به این موارد و در راستای پرکردن خلأهای پژوهشی مذکور، تحقیق حاضر پاسخ‌دهی به دو سؤال اصلی زیر را مورد هدف قرار داده است:

- ۱- مقیاس شایستگی تحصیلی بر اساس مدل MACM، از چند عامل اشباع شده است؟
- ۲- آیا مقیاس شایستگی تحصیلی از ویژگی‌های روان‌سنجی لازم برای کاربرد در بین دانش‌آموزان مقطع متوسطه برخوردار است؟

## روش

روش تحقیق به‌کاررفته در پژوهش حاضر توصیفی از نوع پیمایشی بوده و گردآوری داده‌های موردنیاز نیز با مراجعه مستقیم به دانش‌آموزان هدف و جمع‌آوری پاسخ‌های آن‌ها به پرسشنامه‌های اصلی تحقیق انجام گرفته است. در اجرای این روش پس از مشخص نمودن ابعاد شایستگی تحصیلی بر اساس دیدگاه McGrew (2013)، برای هر یک از عامل‌ها گویه‌های جداگانه طراحی گردید. ملاک طراحی این گویه‌ها عنوان اصلی و تعریف ارائه‌شده برای آن در مدل MACM و همچنین پرسشنامه‌ها و نظریه‌های معتبر در زمینه آن عامل بوده است. نسخه اولیه پرسشنامه برای ۱۵ نفر از استادان روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه‌های کشور ارسال شد. پس از جمع‌بندی و اعمال نظرات، نسخه بازبینی‌شده پرسشنامه دوباره برای همان اساتید ارسال شده و پس از محاسبه و اطمینان از شاخص نسبت روایی محتوا<sup>۱</sup> (CVR) نسخه نهایی پرسشنامه تهیه گردید. این نسخه به‌صورت پایلوت در یک کلاس دخترانه و یک کلاس پسرانه جمعاً به تعداد ۵۳ دانش‌آموزان اجرا شد. پس از اطمینان از پایایی ابزار و حذف برخی آیتم‌ها، نسخه نهایی تهیه‌شده و پس از هماهنگی و اخذ مجوزهای لازم از اداره کل آموزش و پرورش استان، توسط ۶۷۲ نفر از دانش‌آموزان تکمیل

1. content Validity Ratio

گردید. هم‌زمان با اجرای این پرسشنامه، دانش‌آموزان به پرسشنامه خودتنظیمی یادگیری Pintrich and Degroot (1991) نیز پاسخ دادند. در نهایت پس از حذف پرسشنامه‌های معیوب، تحلیل عامل اکتشافی بر روی اطلاعات به دست آمده از ۶۶۰ دانش‌آموز انجام و عامل‌های معنادار استخراج شدند.

جامعه آماری تحقیق حاضر کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر پایه هفتم مقطع متوسطه دوره اول شهرستان تبریز در سال تحصیلی ۹۷-۹۶ بود. از آنجائی که جامعه تحقیق بر اساس متغیر جنسیت متشکل از دو گروه دختر و پسر بود برای هر گروه با استفاده از روش خوشه‌ای چندمرحله‌ای به تعداد موردنیاز دانش‌آموز انتخاب شد. توضیح آنکه ابتدا از بین نواحی و مناطق آموزشی شهرستان تبریز ۲ ناحیه به تصادف انتخاب شدند (ناحیه ۳ و منطقه خسروشاه) و سپس لیست کلیه مدارس نواحی مذکور از دفتر آمار اداره دریافت شد. از میان این مدارس ۶ مدرسه به تصادف انتخاب و کلیه دانش‌آموزان پایه هفتم مدارس منتخب که ۶۷۲ نفر بودند در تحقیق مشارکت داده شدند. ملاک ورود به نمونه اشتغال به تحصیل در پایه هفتم در مدرسه عادی و دولتی و معیار خروج از نمونه، قرارگرفتن در گروه دانش‌آموزان تلفیقی، عدم رضایت فردی و مخدوش بودن پاسخنامه بوده که با توجه به معیارهای مذکور، در مرحله ورود داده‌ها تعداد ۱۲ پرسشنامه حذف گردیده و تحلیل‌های نهایی بر روی ۶۶۰ پرسشنامه انجام گرفت.

با توجه به اینکه پرسشنامه شایستگی تحصیلی برای اولین بار در کشور طراحی و اجرا می‌شد، از تحلیل عاملی اکتشافی<sup>۱</sup> برای استخراج عامل‌ها استفاده شده است. در مجموع و بر اساس اهداف تحقیق، علاوه بر شاخص‌های گرایش به مرکز و پراکندگی، برای تعیین هماهنگی درونی و میزان اعتبار پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ، برای بررسی روایی پرسشنامه از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی و تحلیل عاملی، برای بررسی و تعیین تعداد و عامل‌های اشباع‌شده پس از اجرای تحلیل مؤلفه‌های اصلی، از روش چرخش واریماکس و در نهایت برای تعیین اینکه عامل‌های مستخرج از تحلیل اکتشافی تا چه حد بیانگر مفهومی کلی‌تر بوده و چقدر با زیرمقیاس‌های سه‌گانه و عامل‌های زیرمجموعه آن‌ها در مدل نظری همخوانی دارند، از تحلیل عامل تائیدی مرتبه دوم استفاده شد.

با در نظر گرفتن این موضوع که قبل از انجام هر تحلیل آماری، اطمینان از مفروضه‌های زیربنایی آن امری ضروری است، در تحقیق حاضر نیز رعایت مفروضه‌های زیر موردنظر

#### 1. Exploratory Factor Analysis



ساخت و اعتبار یابی مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی ... | اصل محمد علیزاد و همکاران | ۸۹

بوده و پس از اطمینان از حصول آن‌ها، تحلیل عاملی‌های مربوطه اجرا گردیده است: ۱- شاخص کفایت نمونه‌برداری (KMO) حداقل ۰/۶ و بالاتر از آن باشد. ۲- برای بررسی این مطلب که آیا ماتریس همبستگی داده‌ها در جامعه صفر نیست، از آزمون کرویت بارتلست استفاده می‌شود. هدف از اجرای این آزمون رد فرضیه صفر مبنی بر درست بودن ماتریس همانی است که عناصر قطری آن (۱) و همه عناصر غیرقطری آن در جامعه (۰) باشد. ۳- بارهای عاملی قابل قبول حداقل دارای ضرایب بالاتر از ۰/۳۰ باشند. ۴- هر یک از عامل‌ها دست کم متعلق به ۳ سؤال باشد. ۵- عامل‌ها از اعتبار کافی برخوردار باشند (هومن، ۱۳۸۴). ابزارهای پژوهش حاضر در ادامه بیان شده است:

الف) مقیاس شایستگی تحصیلی: برای ارزیابی شایستگی تحصیلی از پرسشنامه محقق ساخته بر مبنای مدل تئوریک MACM استفاده شده است. فرایند تدوین پرسشنامه عبارت است از اینکه ابتدا شاخص‌های شایستگی تحصیلی در مدل McGrew (2013) ترجمه شد و این ترجمه توسط ۲ نفر از اساتید زبان انگلیسی و ۲ نفر از اساتید روانشناسی اصلاح شد و سپس مورد تأیید قرار گرفت. در ادامه بر اساس مبنای نظری هر عامل و همچنین ابزارهای موجود برای ارزیابی این عامل‌ها، برای هر عامل حداقل ۳ و حداکثر ۵ گویه طراحی شده و به این ترتیب پرسشنامه اولیه با ۱۴۴ آیتم تهیه شد. این پرسشنامه به همراه توضیح عامل‌های زیرمجموعه آن از طریق ایمیل برای ۱۵ نفر از اساتید روانشناسی دانشگاه‌های کشور ارسال شده و بر اساس پیشنهادهای اصلاحی آن‌ها تغییراتی از لحاظ کمی و کیفی در نگارش سؤالات حاصل شده و علاوه بر اصلاحات نگارشی، تعداد آیتم‌ها نیز به ۱۳۷ مورد کاهش یافت. در ادامه پرسشنامه ۱۳۷ سؤالی دوباره به منظور محاسبه شاخص روایی محتوا برای اساتید فوق ارسال و به این طریق روایی محتوا مورد تأیید قرار گرفت. برای اطمینان از ضریب پایایی پرسشنامه، اجرای پایلوت در یک کلاس دخترانه (دبیرستان شهید محلاتی) و یک کلاس پسرانه (دبیرستان امام جعفر صادق ع) جمعاً به تعداد ۵۳ دانش‌آموز صورت گرفت. در این مرحله هم پایایی پرسشنامه محاسبه شده و هم همبستگی عامل‌ها با نمره کل شایستگی تحصیلی محاسبه شد. مقدار پایایی به دست آمده برای پرسشنامه مقدار قابل قبولی بود (آلفای کرونباخ ۰/۹۱) ولی ۲ عامل مکان کنترل (۱۰ سؤال) و جهت‌گیری هدف تحصیلی (۵ سؤال) به دلیل نداشتن همبستگی معنادار با نمره کل شایستگی تحصیلی از پرسشنامه حذف شدند. سپس نسخه سوم پرسشنامه با ۱۲۲ سؤال آماده و توسط ۶۷۲ دانش‌آموز پاسخ داده شد. پس

از کنار گذاشتن پاسخ‌های معیوب، تحلیل عامل اکتشافی بر روی داده‌ها انجام شد. در این مرحله نیز برخی آیت‌ها بر اساس نتایج تحلیل‌های آماری به دلیل داشتن بار عاملی ضعیف، یا کاهش ضریب آلفای کرونباخ و یا داشتن بار عاملی بالا در بیش از یک عامل در فرایند تحلیل از پرسشنامه حذف و در نهایت مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی با ۱۰۹ آیت مورد تأیید نهایی قرار گرفت.

روایی مقیاس شایستگی تحصیلی: علاوه بر روایی سازه‌ای که از طریق انجام تحلیل عامل اکتشافی مورد یقین واقع گردیده، اطمینان از روایی محتوا و روایی هم‌زمان نیز در تحقیق حاضر مدنظر قرار گرفته است. برای بررسی روایی محتوا، از شاخص نسبت روایی محتوایی<sup>۱</sup> (CVR) با استفاده از ۱۵ نظر تخصصی استفاده شد. حداقل مقدار شاخص مذکور برای این تعداد از متخصصان بر اساس فرمول لاوشه<sup>۲</sup> باید  $0/49$  باشد (حاجی‌زاده و اصغری، ۱۳۹۰) که در تحقیق حاضر این مقدار برای تمامی مؤلفه‌ها بالاتر از مقدار مذکور و در دامنه  $0/74$  الی  $0/87$  به دست آمده که نشان‌دهنده روایی محتوایی پرسشنامه است. همچنین از آنجائی که خودتنظیمی یادگیری به‌عنوان یکی از همبسته‌های قوی شایستگی‌های تحصیلی دانش‌آموزان قلمداد می‌گردد (Seufert, 2018؛ سپهوندی و سبزیان، ۱۳۹۵؛ برزگر و همکاران، ۱۳۹۵)، برای اطمینان از روایی هم‌زمان مقیاس، مقدار همبستگی آن با مؤلفه‌های خودتنظیمی یادگیری (MSLQ) محاسبه شده است. مقدار این همبستگی برای راهبردهای شناختی  $0/59$ ، فراشناخت  $0/26$ ، باورهای خودکارآمدی  $0/63$ ، جهت‌گیری هدف  $0/58$ ، ارزش‌گذاری درونی  $0/62$ ، اضطراب امتحان  $0/26$ - و باورهای انگیزشی  $0/58$  به دست آمد که نشان از روایی هم‌زمان مقیاس دارد.

پایایی مقیاس: برای تعیین هماهنگی درونی و میزان اعتبار پرسشنامه، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج حاصل از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای عامل‌های استخراج‌شده در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

---

1. content Validity Ratio

2. Lawshe

ساخت و اعتبار یابی مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی ... | اصل محمد علیزاد و همکاران | ۹۱

جدول ۲. ضرایب آلفای کرونباخ به تفکیک عامل‌های تشکیل‌دهنده هر زیر مقیاس

زیرمقیاس	آماره	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴	عامل ۵	عامل ۶	عامل ۷	عامل ۸	کل
جهت‌گیری نسبت به خود	تعداد آیتم	۸	۹	۶	۷	۴				۳۴
آلفای کرونباخ		۰/۸۶	۰/۸۸	۰/۷۴	۰/۸۳	۰/۶۸				۰/۹۳
جهت‌گیری نسبت به یادگیری	تعداد آیتم	۶	۸	۷	۵	۵	۳			۳۴
آلفای کرونباخ		۰/۸۴	۰/۸۰	۰/۷۸	۰/۷۰	۰/۶۲	۰/۵۴			۰/۹۲
جهت‌گیری نسبت به دیگران	تعداد آیتم	۸	۸	۷	۵	۳	۳	۴	۳	۴۱
آلفای کرونباخ		۰/۸۴	۰/۸۱	۰/۷۹	۰/۶۵	۰/۷۳	۰/۵۸	۰/۷۲	۰/۵۶	۰/۹۲

طبق برون‌داد جدول شماره ۲ که ضرایب آلفای کرونباخ را نشان می‌دهد، این ضریب برای زیر مقیاس جهت‌گیری نسبت به خود با ۳۴ سؤال برابر با ۰/۹۳؛ برای زیر مقیاس جهت‌گیری نسبت به یادگیری با ۳۴ سؤال برابر با ۰/۹۲ و برای زیر مقیاس جهت‌گیری نسبت به دیگران با ۴۱ سؤال نیز برابر با ۰/۹۲ به دست آمد. ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه با تعداد ۱۰۹ سؤال نیز برابر با ۰/۹۶ به دست آمده که به اعتبار خوب و بالای مقیاس‌ها و زیر مقیاس‌ها اشاره دارد.

زیرمقیاس‌ها و شیوه نمره‌گذاری شایستگی تحصیلی: نمره‌گذاری در این پرسشنامه به صورت طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱ تا ۵ بوده که به ترتیب به گزینه بسیار کم نمره ۱ و به گزینه بسیار زیاد نمره ۵ اختصاص داده می‌شود. گویه‌های مربوط به ناسازگاری اجتماعی نیز به شکل معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. محدودیت زمانی برای پاسخ‌دهی در نظر گرفته نشده است. زیرمقیاس‌ها و مؤلفه‌های مورد ارزیابی نیز بر اساس شماره سؤالات به این شرح است که سؤالات شماره ۱ الی ۳۴ زیرمقیاس جهت‌گیری نسبت به خود، سؤالات شماره ۳۵ الی ۶۸ زیر مقیاس جهت‌گیری نسبت به یادگیری و سؤالات شماره ۶۹ الی ۱۰۹ نیز زیرمقیاس جهت‌گیری نسبت به دیگران را موردسنجش قرار می‌دهد.

ب) پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری (MSLQ): این پرسشنامه دارای ۴۴ آیتم است که در قالب دو مقیاس (باورهای انگیزشی ۲۲ ماده و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی ۲۲ ماده) توسط Pintrich and Degroot تدوین شده است. بررسی‌های Pintrich and Degroot برای تعیین پایایی و روایی MSLQ حکایت از مختصات فنی مطلوب آن دارد (Pintrich & Degroot, 1990). البرزی و سامانی (۱۳۸۷) که برای به دست آوردن پایایی MSLQ از روش بازآزمایی بهره گرفتند، ضریب پایایی ۰/۷۶ را برای

این آزمون گزارش کرده‌اند. کجباف و همکاران (۱۳۸۲) نیز نشان دادند قابلیت پایایی برای عوامل سه گانه باورهای انگیزشی، یعنی خودکارآمدی، ارزش گذاری درونی و اضطراب امتحان، به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۸۷ و ۰/۷۵ و برای دو عامل مقیاس راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، یعنی راهبردهای شناختی و فراشناختی به ترتیب ۰/۸۳ و ۰/۷۴ است. در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۹۰۶ به دست آمده که مقدار قابل قبولی است.

### یافته‌ها

هدف اصلی تحقیق حاضر حصول اطمینان از ویژگی‌های روان‌سنجی (روایی و قابلیت اعتماد) مقیاس شایستگی تحصیلی بوده و همان‌طور که هومن (۱۳۸۴) نیز معتقد است مهم‌ترین سؤالی که درباره هر نوع روش سنجش باید پاسخ داده شود این است که آن روش تا چه حد روایی دارد؟ در تحقیق حاضر برای تعیین میزان روا بودن ابزار از روایی سازه و برای دستیابی به روایی سازه نیز از تحلیل عاملی استفاده شده است. از آنجائی که هر تحلیل آماری پیش‌فرض‌های خاص خود را می‌طلبد، لذا در راستای اطمینان از برآورده شدن پیش‌فرض‌های انجام تحلیل عاملی اکتشافی، شاخص کفایت حجم نمونه و آزمون کرویت بارتلت برای هر ۳ زیر مقیاس شایستگی تحصیلی محاسبه گردیده و در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون KMO و آزمون کرویت بارتلت

زیر مقیاس	KMO	آزمون کرویت بارتلت	
		کای اسکوتر	درجه آزادی
جهت‌گیری نسبت به خود	۰/۹۴	۱۰۱۱۷/۷۷	۵۶۱
جهت‌گیری نسبت به یادگیری	۰/۹۴	۷۸۵۹/۰۰۳	۵۶۱
جهت‌گیری نسبت به دیگران	۰/۹۳	۹۵۲۲/۹۸	۸۲۰

همان‌طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود مقدار KMO در تمامی موارد بالاتر از ۰/۹۰ بوده و همچنین سطح معناداری آزمون کرویت بارتلت نیز کمتر از ۰/۰۰۱ است؛ بنابراین بر پایه ۲ ملاک فوق می‌توان نتیجه گرفت که اجرای تحلیل عاملی بر اساس ماتریس همبستگی در گروه نمونه، قابل توجیه است.

ساخت و اعتبار یابی مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی ... | اصل محمد علیزاد و همکاران | ۹۳

پس از حصول اطمینان از رعایت شدن پیش فرض ها، سؤال اصلی این بود که مجموعه پرسش های مقیاس مورد نظر از چند عامل اشباع شده است؟ برای شناسایی و استخراج عامل های معنادار، از ۳ شاخص عمده ارزش ویژه، نسبت واریانس تبیین شده توسط هر عامل و نمودار چرخش یافته ارزش های ویژه (اسکری) استفاده شد. به منظور به دست آوردن ساختار با معنا در مورد داده های مورد تحلیل، لازم بود تا عامل های استخراج شده با استفاده از چرخش واریمکس، به محورهای جدید انتقال داده شود. ماتریس ساختار حاصل در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴. مقادیر ویژه اولیه و نسبت واریانس تبیین شده

زیر مقیاس	عامل ها	مقادیر ویژه اولیه		مقادیر ویژه چرخش یافته	
		کل	درصد واریانس تراکمی	کل	درصد واریانس تراکمی
جهت گیری نسبت به خود	عامل ۱	۱۱/۵۰	۳۳/۸۴	۵/۰۱	۱۴/۷۴
	عامل ۲	۲/۷۱	۷/۹۸	۴/۵۹	۱۳/۵۰
	عامل ۳	۱/۶۲	۴/۷۷	۳/۳۸	۹/۹۶
	عامل ۴	۱/۴۲	۴/۱۷	۳/۲۶	۹/۵۹
	عامل ۵	۱/۱۵	۳/۳۹	۲/۱۶	۶/۳۵
جهت گیری نسبت به یادگیری	عامل ۱	۱۰/۴۵	۳۰/۷۳	۳/۹۷	۱۱/۶۹
	عامل ۲	۱/۹۰	۵/۶۱	۳/۶۴	۱۰/۷۰
	عامل ۳	۱/۵۰	۴/۴۳	۳/۰۱	۸/۸۷
	عامل ۴	۱/۲۱	۳/۵۷	۲/۴۶	۷/۲۵
	عامل ۵	۱/۱۴	۳/۳۶	۲/۰۹	۶/۱۷
	عامل ۶	۱/۰۲	۳/۰۰	۲/۰۴	۶/۰۲
جهت گیری نسبت به دیگران	عامل ۱	۱۰/۶۲	۲۶/۰۰	۴/۳۵	۱۰/۶۳
	عامل ۲	۲/۹۷	۷/۲۵	۳/۹۳	۹/۵۹
	عامل ۳	۱/۹۵	۴/۷۷	۳/۵۸	۸/۷۴
	عامل ۴	۱/۷۰	۴/۱۶	۲/۵۷	۶/۲۸
	عامل ۵	۱/۵۴	۳/۷۵	۲/۱۱	۵/۱۴
	عامل ۶	۱/۰۹	۲/۶۶	۱/۹۷	۴/۸۰
	عامل ۷	۱/۰۷	۲/۶۲	۱/۹۳	۴/۷۱
	عامل ۸	۱/۰۳	۲/۵۳	۱/۵۸	۳/۸۶

مشخصه‌های آماری اولیه با اجرای تحلیل مؤلفه‌های اصلی نشان داد که در زیر مقیاس جهت گیری نسبت به خود ارزش ویژه ۵ عامل، در زیر مقیاس جهت گیری نسبت به یادگیری ارزش ویژه ۶ عامل و در زیر مقیاس جهت گیری نسبت به دیگران نیز، ارزش ویژه ۸ عامل بزرگ‌تر از ۱ بوده و می‌توانند به عنوان عامل‌های معنادار زیر مقیاس در نظر گرفته شوند. علاوه بر ارزش ویژه هر عامل، میزان تبیین واریانس مشترک بین متغیرها برای عامل‌های معنادار نیز مدنظر بوده و همان‌طور که در جدول شماره ۴ مشخص گردیده، این میزان برای ۵ عامل معنادار زیر مقیاس جهت گیری نسبت به خود برابر با ۵۴/۱۶ درصد، برای ۶ عامل معنادار زیر مقیاس جهت گیری نسبت به یادگیری برابر با ۵۰/۷۲ درصد و برای ۸ عامل معنادار زیر مقیاس جهت گیری نسبت به دیگران برابر با ۵۳/۷۸ درصد از واریانس کل متغیرها بوده است. در کل عامل‌های استخراج شده در هر کدام از زیر مقیاس‌ها توانسته‌اند بیش از ۵۰ درصد واریانس را تبیین کنند.

در ارتباط با تخصیص دادن سؤالات به عامل‌ها، Tinsley (1987) معتقدند در صورتی که بار عاملی سؤالات پرسشنامه روی عامل مورد نظر بیشتر از ۰/۳۰ باشد می‌توان آن سؤالات را به عامل استخراج شده اختصاص داد و در صورت کمتر بودن بار عاملی از مقدار مذکور سؤال مورد نظر از پرسشنامه حذف می‌گردد. بر این اساس بار عاملی سؤالات پرسشنامه شایستگی تحصیلی بر روی عوامل استخراج شده در هر زیر مقیاس محاسبه گردیده و در جدول شماره ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵. بار عاملی سؤالات در عامل‌های استخراج شده در هر زیر مقیاس

عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴	عامل ۵	عامل ۶	عامل ۷	عامل ۸
سؤال بار عاملی	سؤال بار عاملی	سؤال بار عاملی	سؤال بار عاملی	سؤال بار عاملی	سؤال بار عاملی	سؤال بار عاملی	سؤال بار عاملی
۲۳	۷	۱۰	۱۶	۲۸	۱۸		
۲۰	۴	۲۱	۲۴	۲۸	۲۸		
۲۲	۸	۱۱	۱۷	۲۹	۳۳		
۲۵	۱	۱۴	۱۵	۳۱	۴۷		

جهت گیری نسبت به خود

ساخت و اعتبار یابی مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی ... | اصل محمد علیزاد و همکاران | ۹۵

عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴	عامل ۵	عامل ۶	عامل ۷	عامل ۸
۱۲	۱۵/۰	۳۱	۶۱	۷۳/۰			
۱۳	۳۵/۰	۴۰	۸۱	۷۳/۰			
۱۴	۴۵/۰		۴۴	۶۳/۰			
۳۱	۰۵/۰						
	۱۵/۰						
۳۶	۶۸/۰	۶۵	۱۳	۵۶/۰	۶۶/۰		
۵۶	۶۸/۰	۸۵	۱۳	۱۵/۰	۵۶/۰		
۸۶	۶۶/۰	۱۵	۶۵	۸۸/۰	۶۶/۰		
۷۵	۱۶/۰	۳۵	۳۳	۱۳/۰	۷۵/۰		
۲۵	۸۵/۰	۴۶	۴۳	۷۸/۰			
۰۶	۶۳/۰	۰۳		۳۸/۰			
	۸۴						
	۸۳						
	۵۵						
۳۷	۸۸/۰	۶۷	۷۶	۷۶/۰	۵۸/۰	۶۵/۰	
۲۷	۳۶/۰	۷۸	۴۶	۰۶/۰	۷۷	۶۳/۰	
۵۷	۴۶/۰	۶۰۱	۸۶	۳۸	۸۷		
۳۸	۴۶/۰	۶۰۱	۶۶/۰	۷۶/۰	۸۸		
	۶۶/۰	۵۵	۳۸/۰	۱۳/۰	۷۷		
	۸۸				۱۸		
	۵۵/۰				۵۵/۰		
	۰۰۱				۰۰۱		
	۶۶				۵۵/۰		
	۱۶				۷۳/۰		
	۶۳/						
	۷۸/۰						

جهت گیری نسبت به یادگیری

جهت گیری نسبت به دیگران

عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴	عامل ۵	عامل ۶	عامل ۷	عامل ۸
۷۰٪	۸۰٪	۳۱٪	۸۸٪	۱۵٪	۱۵٪	۵۳٪	۵۳٪
۲۷	۵۵٪	۲۰٪	۶۵٪	۳۵	۰٪	۰٪	۰٪
۵۸	۴۵٪	۱۰٪	۷۵٪	۰٪	۰٪	۵۳٪	۵۳٪
۱۷	۲۵٪	۲۰٪	۵۳٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪

بر پایه ماتریس ساختار عامل‌ها، مجموعه پرسش‌هایی که با یک عامل همبسته بودند، تشکیل یک پاره تست می‌دادند که به شرح زیر و به ترتیب بیشترین بار عاملی استخراج و نام‌گذاری شدند. در زیرمقیاس جهت‌گیری نسبت به خود، عامل اول با ۸ سؤال نشانگر هدفمندی تحصیلی بوده، عامل دوم با ۹ سؤال نشانگر باورهای خود تحصیلی، عامل سوم با ۶ سؤال نشانگر انگیزه تحصیلی، عامل چهارم با ۷ سؤال نشانگر انگیزه درونی و درنهایت عامل پنجم با ۴ سؤال نشان‌دهنده نگرش تحصیلی بودند. در زیرمقیاس جهت‌گیری نسبت به یادگیری نیز عامل اول با ۶ سؤال نشانگر کنترل ارادی، عامل دوم با ۹ سؤال نشانگر برنامه‌ریزی، عامل سوم با ۶ سؤال نشانگر بازبینی، عامل چهارم با ۵ سؤال نشانگر استراتژی‌های یادگیری، عامل پنجم با ۵ سؤال نشانگر عکس‌العمل و عامل ششم با ۳ سؤال نشانگر خودمحافظتی انگیزشی بودند. در زیرمقیاس جهت‌گیری نسبت به دیگران هم عامل یکم با ۸ سؤال نشانگر خودآگاهی اجتماعی، عامل دوم با ۸ سؤال نشانگر رفتار ناسازگار، عامل سوم با ۷ سؤال نشانگر انطباق رفتار، عامل چهارم با ۵ سؤال نشانگر رفتار جرأت‌مندانه، عامل پنجم با ۳ سؤال نشانگر حساسیت اجتماعی، عامل ششم با ۳ سؤال نشانگر رفتار با هم‌تایان، عامل هفتم با ۴ سؤال نشانگر هدفمندی اجتماعی و عامل هشتم با ۳ سؤال نشانگر کناره‌گیری اجتماعی بودند.

پس از استخراج عامل‌ها و تعیین سؤالات زیرمجموعه هر عامل، همبستگی زیرمقیاس‌های سه‌گانه و عامل‌های استخراج‌شده هر زیرمقیاس با نمره کل شایستگی تحصیلی نیز محاسبه گردیده که نتایج آن در جداول شماره ۶ و ۷ نشان داده شده است.



ساخت و اعتبار یابی مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی ... | اصل محمد علیزاد و همکاران | ۹۷

جدول ۶. همبستگی زیرمقیاس‌ها با نمره کل شایستگی تحصیلی

جهت‌گیری نسبت به خود	جهت‌گیری نسبت به یادگیری	جهت‌گیری نسبت به دیگران
همبستگی	۰/۹۲	۰/۹۲
سطح معناداری	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که مقدار همبستگی زیر مقیاس‌های جهت‌گیری نسبت به خود، جهت‌گیری نسبت به یادگیری و جهت‌گیری نسبت به دیگران با نمره کل شایستگی به ترتیب برابر با ۰/۹۰، ۰/۹۲ و ۰/۹۲ بوده است. میزان همبستگی عامل‌های زیرمقیاس‌ها با نمره کل مقیاس شایستگی تحصیلی نیز در جدول شماره ۷ نشان داده شده است.

جدول ۷. همبستگی عامل‌های هر زیرمقیاس با نمره کل شایستگی تحصیلی

جهت‌گیری نسبت به خود	همبستگی	جهت‌گیری نسبت به یادگیری	همبستگی	جهت‌گیری نسبت به دیگران	همبستگی
هدفمندی تحصیلی	۰/۷۹	کنترل ارادی	۰/۸۱	خودآگاهی اجتماعی	۰/۷۵
باورهای خود	۰/۷۳	برنامه‌ریزی	۰/۷۵	رفتار ناسازگار	۰/۶۲
انگیزه تحصیلی	۰/۶۶	بازیابی	۰/۸۰	انطباق اجتماعی	۰/۷۶
انگیزه درونی	۰/۸۰	استراتژی‌های یادگیری	۰/۷۷	رفتار جراتمندانانه	۰/۶۱
نگرش تحصیلی	۰/۵۳	عکس‌العمل	۰/۶۵	حساسیت اجتماعی	۰/۵۲
		خودمحافظتی انگیزشی	۰/۴۹	رفتار با همتایان	۰/۴۳
				هدفمندی اجتماعی	۰/۷۳
				کناره‌گیری اجتماعی	۰/۵۶

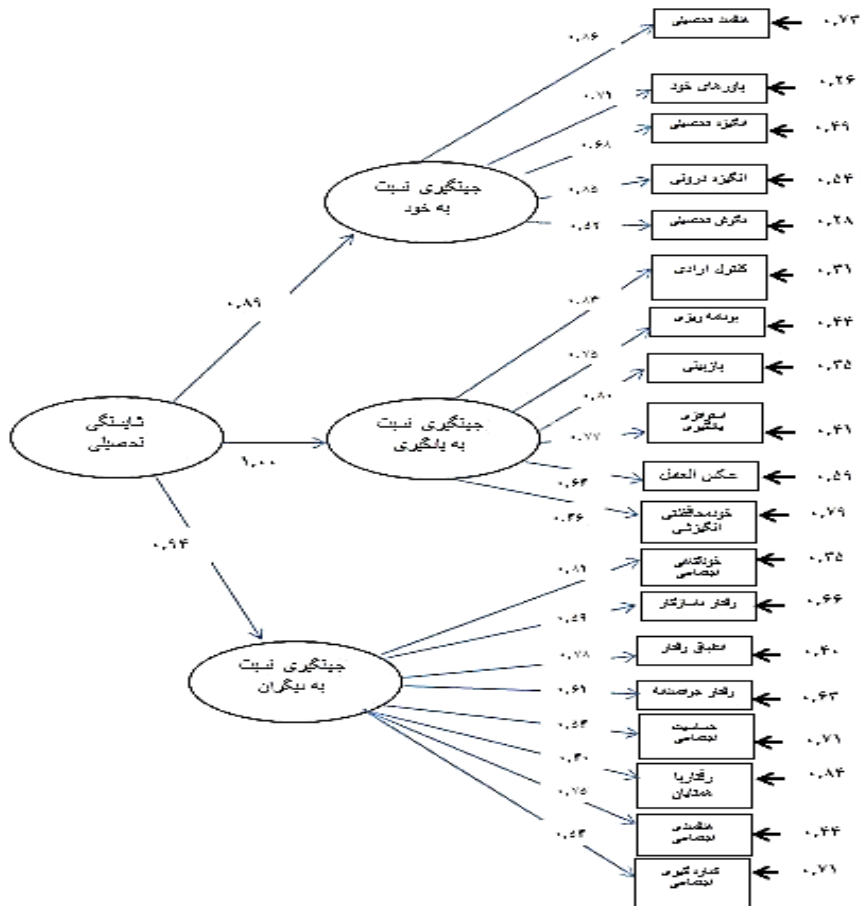
تمامی همبستگی‌ها در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار هستند.

همان‌طور که در جدول ۷ نیز مشخص است در عامل‌های زیرمجموعه جهت‌گیری نسبت به خود، بیشترین همبستگی با نمره شایستگی تحصیلی مربوط به انگیزه درونی (۰/۸۰) و کمترین مقدار نیز مربوط به عامل نگرش تحصیلی (۰/۵۳) بوده است. در عامل‌های زیرمجموعه جهت‌گیری نسبت به یادگیری، بیشترین همبستگی با نمره شایستگی تحصیلی مربوط به کنترل ارادی (۰/۸۱) و کمترین مقدار نیز مربوط به عامل خودمحافظتی انگیزشی (۰/۴۹) بوده و در عامل‌های زیرمجموعه جهت‌گیری نسبت به دیگران نیز عامل انطباق اجتماعی بیشترین مقدار همبستگی (۰/۷۶) با شایستگی تحصیلی را به خود اختصاص داده و

عامل رفتار با همتایان نیز دارنده کمترین مقدار همبستگی (۰/۴۳) با نمره کلی شایستگی تحصیلی بوده است.

تحلیل عامل تائیدی مرتبه دوم مقیاس شایستگی تحصیلی: با توجه به اینکه مدل انگیزش و شایستگی McGrew (2013) دربرگیرنده ۳ زیر مقیاس بوده است، در پژوهش حاضر نیز این موضوع در تمامی مراحل مدنظر بوده و طراحی سؤالات در سه گروه مستقل انجام گرفته و تحلیل عامل اکتشافی نیز به صورت مستقل درون این سه زیرمقیاس انجام گرفته تا نحوه قرارگیری مواد آزمون بر روی عامل‌ها مشخص گردد. در نهایت برای اطمینان از این موضوع که آیا عامل‌های استخراج شده در تحلیل عامل اکتشافی خود بیانگر مفهومی کلی تر نیز هستند از تحلیل عامل تائیدی مرتبه دوم استفاده شد. در تحلیل عامل مرتبه دوم فرض بر این است که متغیرهای پنهان استخراج شده در مرحله اول خود بازتابی از سطح دیگری از مفهوم هستند و می‌توانند مفهومی کلی تر را در سطح ثانویه و بالاتر نشان دهند (Gatignon, 2013)؛ به نقل از سلیمانی و همکاران، ۱۳۹۷). به عبارت دیگر همان‌طور که هومن (۱۳۹۰) نیز معتقد است، عامل‌های مرتبه دوم به واقع همان عامل‌های عامل‌ها به حساب می‌آیند. نتایج حاصل از تحلیل عامل تائیدی مرتبه دوم در شکل شماره ۱ نشان داده شده است.

شکل ۱. مدل تحلیل عامل تائیدی مرتبه دوم سازه شایستگی تحصیلی



قرار گرفتن سه زیر مقیاس جهت گیری نسبت به خود، جهت گیری نسبت به یادگیری و جهت گیری نسبت به دیگران در مدل فوق بر پایه مدل نظری McGrew (2013) بوده و عامل های هر زیر مقیاس نیز مستخرج از تحلیل عامل اکتشافی بوده است. برای ارزیابی این موضوع که آیا مدل فرضی دارای برازش مناسب در جامعه نیز هست، ضروری است تعداد متنوعی از شاخص های برازندگی مدل مورد بررسی قرار گیرد. بر این اساس از برون داد برنامه لیزرل، برخی از پرکاربردترین شاخص های نیکویی برازش مانند ریشه میانگین مربعات برآورد (RMSEA)، شاخص برازش هنجار شده (NFI)، شاخص برازش تطبیقی (CFI)،

نیکویی برازش (GFI) و نیکویی برازش تعدیل یافته (AGFI) استخراج و در جدول شماره ۸ نشان داده شده است.

جدول ۸. شاخص‌های برازش مدل شایستگی تحصیلی

شاخص	X2	df	X2/df	RMSEA	NFI	CFI	GFI	AGFI
مقدار به دست آمده	۲۷۹/۹۳	۱۰۰	۲/۷۹	۰/۰۵۲	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۶	۰/۹۲
مقدار قابل قبول	کمتر از ۳	کمتر از ۳	کمتر از ۰/۰۸	۰/۹	۰/۹	۰/۹	بالاتر از ۰/۹	بالاتر از ۰/۹

بر پایه نتایج حاصل از تحلیل شاخص‌های برازندگی، شاخص  $X^2$  به دست آمده (۲۷۹/۹۳) با درجه آزادی ۱۰۰، معنادار بوده است. از دیگر شاخص‌های مناسب برای ارزیابی برازش مدل، شاخص  $X^2/df$  با مقدار بحرانی قابل قبول کمتر از ۳ است که در تحقیق حاضر این مقدار برابر با ۲/۷۹ به دست آمده و نشان از برازندگی خوب مدل دارد. برای شاخص ریشه میانگین مربعات برآورد (RMSEA) نقطه برش در نظر گرفته شده ۰/۰۸ است که مقادیر کمتر از آن برازندگی مدل را نشان می‌دهند. در پژوهش حاضر مقدار این شاخص برابر با ۰/۰۵۲ به دست آمده که بازهم نشان از برازندگی خوب مدل دارد. مقدار قابل قبول شاخص‌های AGFI، GFI، CFI، NFI نیز مقادیر بالاتر از ۰/۹۰ است که اندازه‌های به دست آمده در تحقیق حاضر بالاتر از حداقل مقدار قراردادی فوق بوده و بازهم از برازش خوب مدل خبر می‌دهند. در کل نتایج حاصل از تحلیل عامل تائیدی مرتبه دوم نیز عامل‌های استخراج شده هر زیر مقیاس و همین‌طور زیر مقیاس‌های تشکیل‌دهنده مقیاس کلی شایستگی تحصیلی را مورد تائید نهایی قرار داد.

### بحث و نتیجه‌گیری

شایستگی تحصیلی یک سازه پنهان<sup>۱</sup> است. وقتی این سازه به‌عنوان هدف در نظر گرفته می‌شود داشتن تعریفی واضح و جامع از چنین اصطلاح تخصصی برای سیاست‌گذاران و پژوهشگران و حتی معلمان بسیار مهم است. یک دلیل عمده برای این موضوع این است که وقتی این افراد برنامه درسی، چارچوب‌های ارزشیابی یا دوره‌های آموزشی را طراحی می‌کنند باید بدانند که چه هدفی مدنظر است، نشانگرهای آن کدام‌اند و چگونه باید این

1. latent construct

ساخت و اعتبار یابی مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی ... | اصل محمد علیزاد و همکاران | ۱۰۱

عامل را مورد ارزیابی قرار دهند (Judith, 2019). نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که شایستگی تحصیلی از ۳ زیرمقیاس جهت گیری نسبت به خود، جهت گیری نسبت به دیگران و جهت گیری نسبت به یادگیری تشکیل یافته که هر کدام از این زیرمقیاس ها نیز به نوبه خود از چند عامل مستقل اشباع گردیده اند. Udoh (2012) نیز معتقد است که شایستگی تحصیلی مفهومی چندبعدی بوده و دال بر ابعاد سه گانه آموزشی، روان شناختی و جامعه شناختی است. ابعاد سه گانه مذکور معادل و همسو با جهت گیری های سه گانه ای هستند که در تحقیق حاضر به دست آمده است.

نتایج تحلیل عامل اکتشافی در بُعد جهت گیری نسبت به خود، منجر به استخراج ۵ عامل هدفمندی تحصیلی، باورهای خود، انگیزه تحصیلی، انگیزه درونی و نگرش تحصیلی گردید که این یافته نشان از تفاوت مدل نظری و مدل پژوهشی در برخی عوامل ها دارد. یکی اینکه سه مؤلفه خود کارآمدی تحصیلی، مفهوم خود تحصیلی و ادراک از توانایی که در مدل MACM به عنوان عامل های جداگانه ای در نظر گرفته شده بودند، در مدل پژوهشی از یکدیگر تفکیک نشده و تحت یک عامل مستقل بنام باورهای خود قرار گرفتند. پشتوانه این ترکیب شدن حتی در تعریفی که خود مک گرو از عوامل مذکور ارائه داده کاملاً مشهود است، به طوری که در تعریف خود کارآمدی تحصیلی به اعتقاد فرد به توانایی های خود اشاره شده که این ویژگی همانا نشانه ادراک از توانایی نیز است. همین طور در تعریف مفهوم خود تحصیلی به ادراک فرد از خود کارآمدی و رضایت از خود در موضوعات تحصیلی اشاره کرده که این تعریف هم همانا شامل نشانگرهای خود کارآمدی و ادراک از توانایی است.

با توجه به موارد مذکور، استخراج عامل باورهای خود به عنوان یکی از نشانگرهای شایستگی تحصیلی، علاوه بر همخوانی کلی با مدل نظری، مورد حمایت پژوهش های متعدد مانند Dogan (2015)، Strobel و همکاران (2011)، Liem و همکاران (2008)، Bandura (1995)، عابدی و همکاران (۱۳۹۶) و حجازی و نقش (۱۳۸۶) نیز است. تفاوت دیگر مدل نظری و مدل پژوهشی در زیر مقیاس جهت گیری نسبت به خود، تفکیک نشدن دو عامل جهت گیری هدف و تنظیم هدف در تحلیل عاملی بوده است. با توجه به اینکه McGrew (2013) جهت گیری هدف را شامل دو نوع جهت گیری عملکردی و جهت گیری تسلط بیان نموده و تحقیقات متعددی نیز دانش آموزان موفق را

دارای جهت گیری هدف درونی یا تسلط معرفی نموده‌اند (Clercq et al., 2013)، ولی در تحقیق حاضر چون برخی آیتم‌های مربوط به جهت گیری هدف همبستگی معناداری با شایستگی تحصیلی نشان ندادند لذا گویه‌های مربوط به آن از پرسشنامه حذف گردیده و نهایتاً در ارتباط با بحث هدف، صرف نظر از اینکه این هدفمندی دارای چه نوع جهت گیری باشد، عاملی که به عنوان نشانگر شایستگی تحصیلی استخراج گردید خود هدفمندی تحصیلی بود. همسو با این یافته، (Jenkins and Demaray, 2015) Wiener, (2004) و عاشوری و همکاران (۱۳۹۲) نیز نشان داده‌اند در ارزیابی شایستگی دانش آموزان آنچه مهم است هدفمند بودن و پیگیری هدف است و این هدفمندی می‌تواند هم دارای جهت گیری درونی بوده و هم شامل جهت گیری بیرونی باشد.

تفاوت جزئی دیگر مدل تئوریک با مدل پژوهشی مربوط به یکی شدن دو عامل علاقه تحصیلی و ارزش گذاری تحصیلی تحت عنوان نگرش تحصیلی بود. (McGrew, 2013) علاقه را جهت گیری عاطفی مثبت نسبت به امور تحصیلی تعریف کرده و ارزش گذاری تحصیلی را تمایل، ترجیح و خواست شخص برای هدف تحصیلی می‌داند. عدم تفکیک پذیری علاقه و ارزش گذاری به عنوان دو عامل مستقل از این لحاظ قابل توجیه است که اگر برای یک امر تحصیلی جهت گیری عاطفی مثبت بالائی داشته باشیم به تبع آن برای موضوع ارزش گذاری بالاتری خواهیم کرد و یا اگر موضوع تحصیلی دارای ارزش زیادی باشد با علاقه بیشتری آن موضوع را پیگیری خواهیم نمود (Paulsen & Feldman, 2005). McGrew, دو عامل فوق را تحت عنوان کلی نگرش طبقه بندی کرده بود که در تحقیق حاضر نیز بدون تفکیک آن‌ها به دو عامل مجزا، همان عامل اصلی نگرش استخراج گردید. قرار گرفتن نگرش تحصیلی به عنوان یکی از نشانگرهای شایستگی تحصیلی از پشتوانه پژوهشی قدرتمندی نیز برخوردار است که به عنوان نمونه می‌توان به تحقیقات (Guyer and Fabrigar, 2015) Maina, (2010) McCoach and Siegle, (2003)، خجسته مهر و همکاران (۱۳۹۱)؛ موسوی و بدری (۱۳۹۵)؛ معینی کیا و همکاران (۱۳۹۶) اشاره نمود.

تفاوت دیگر مدل نظری و مدل پژوهشی در زیر مقیاس جهت گیری نسبت به خود، حذف عامل مکان کنترل از زیرمجموعه شایستگی تحصیلی است. در تحلیل اولیه سؤالات، گویه‌های مربوط به سبک‌های اسناد به دلیل عدم همبستگی معنادار با نمره کلی شایستگی

ساخت و اعتبار یابی مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی ... | اصل محمد علیزاد و همکاران | ۱۰۳

تحصیلی از پرسشنامه حذف گردیدند. هرچند در پژوهش‌های مختلف تفاوت معناداری در سبک‌های اسناد دانش‌آموزان گزارش گردیده است (طباطبائی و همکاران، ۱۳۹۳؛ افروز و معتمدی، ۱۳۸۶) ولی یافته‌های تحقیق حاضر حاکی از این است که دانش‌آموزان دارای سطوح شایستگی بالا یا پائین تمایل به سبک اسنادی خاصی نداشته و نمی‌توان از روی سبک‌های اسنادی آن‌ها شایستگی تحصیلی‌شان را پیش‌بینی نمود.

همسو با این یافته، نتایج پژوهش‌های تمنائی فر و همکاران (۱۳۹۲) و شهرآرای و همکاران (۱۳۸۴) نیز نشان داده که بین سبک‌های اسناد و پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود نداشته است. یک دلیل برای این موضوع می‌تواند این باشد که حتی دانش‌آموزان موفق نیز ممکن است باورهای مبنی بر کنترل بیرونی و شانس و عوامل خارج از کنترل خود فرد داشته باشند. دلیل دیگر برای این امر همان‌طور که Gage and Berliner (1985) نیز عنوان نموده، می‌تواند این باشد که کودکان و بزرگسالان معمولاً یک نظام اسناد خودخواهانه را انتخاب می‌کنند، یعنی آن‌ها به‌طور معمول موفقیت را به عوامل درونی (تلاش و توانایی) و شکست را به عوامل بیرونی (دشواری تکلیف و شانس) اسناد می‌دهند تا به این ترتیب از پیامدهای مخرب آن در امان مانده و بتوانند در عین حال که برای موفقیت‌های خود احساس غرور می‌کنند برای شکست‌های خود احساس ضعف و خودکم‌بینی نکنند. به عبارت دیگر دانش‌آموزان بجای استفاده از یک سبک اسناد واقع‌بینانه، از سبک اسنادی استفاده می‌کنند که به احساس ارزشمندی آنان کمک کند.

در مدل نظری McGrew (2013) عامل‌های مستقل انگیزه تحصیلی و انگیزه درونی نیز در زیرمجموعه جهت‌گیری نسبت به خود قرار داشتند که در مدل پژوهشی نیز این دو عامل دقیقاً منطبق بر مدل مذکور استخراج گردیدند. نتایج تحقیقات متعددی همچون (Judith Hidi & Pintrich & Schunk, 2002؛ Martin et al., 2017؛ Glaesser, 2009؛ Harackiewicz, 2000؛ DiPerna & Elliott, 1999؛ مهنا و همکاران، ۱۳۹۹؛ صالحی و همکاران، ۱۳۹۸؛ برجعلی، ۱۳۹۷) از قرار گرفتن این دو عامل در زیرمجموعه شایستگی تحصیلی حمایت می‌کنند.

در ارتباط با عامل‌های زیرمجموعه جهت‌گیری نسبت به یادگیری تمامی عامل‌های ذکر شده در مدل نظری در عامل‌های استخراج شده نیز خود را نشان دادند. فقط با یک تفاوت کوچک که آن‌هم عدم تفکیک اراده مربوط به انگیزه با اراده مربوط به خودمحافظتی

به عنوان ۲ عامل مجزا بود. McGrew (2013) اراده مربوط به خودمحافظتی را شامل محافظت از خودارزشمندی و حفظ اراده می‌داند. در حوزه یادگیری وقتی صحبت از خودمحافظتی به میان می‌آید می‌تواند نشانگر مراقبت از خود در مقابل هر عاملی باشد که به نوعی انگیزه یادگیری را تحت تأثیر قرار می‌دهند. بر این اساس ترکیب دو عامل اراده مربوط به انگیزه و اراده خودمحافظتی تحت یک عامل مستقل که در تحقیق حاضر آن را خودمحافظتی انگیزشی<sup>۱</sup> نام نهادیم، قابل تبیین و مورد پذیرش بوده و حتی می‌توان استخراج این عامل در پژوهش حاضر را نقطه قوتی نسبت به بقیه نظریه‌های مشابه دانست که فقط وجود انگیزه را مورد هدف و مطالعه قرار داده و محافظت از انگیزه را از نظر دور داشته‌اند. در کل عامل‌های استخراج شده در زیر مقیاس جهت گیری نسبت به یادگیری همسان با عامل‌هایی هستند که در پژوهش‌های متعدد تحت عنوان خودتنظیمی یادگیری از آن‌ها یاد شده است. عابدی و همکاران (۱۳۹۶)، آرامی و همکاران (۱۳۹۵)، سپهوندی و سبزیان (۱۳۹۵) و لواسانی و همکاران (۱۳۹۲)، Seufert (2018)، Cazan (2012)، Matuga (2009)، Schunck (1996)؛ Zimmerman and Schunck (1989) گزارش کرده‌اند که خودتنظیمی در یادگیری یکی از بهترین پیش‌بینی کننده‌های موفقیت تحصیلی بوده و یادگیرندگان خودتنظیم (دارای سطوح بالای جهت گیری نسبت به یادگیری) در مقایسه با همسالان خود در رسیدن به سطوح بالاتر یادگیری موفق تر هستند. از دیگر پژوهش‌هایی که ارتباط عامل‌های زیرمقیاس جهت گیری نسبت به یادگیری با توانمندی تحصیلی را مورد حمایت قرار می‌دهند می‌توان به Hong و همکاران (2016)، Jiang and Kleitman (2015)، افروز و معتمدی (۱۳۸۶) و سلیمان نژاد و شهرآرای (۱۳۸۰) اشاره نمود. در ارتباط با زیر مقیاس جهت گیری نسبت به دیگران نیز پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند بیشتر دانش‌آموزانی که عملکرد تحصیلی خوبی ندارند به دلیل نداشتن مهارت‌های اجتماعی مناسب، مانند رفتار پرخاشگرانه، ناتوانی در مشارکت با دیگران و انجام رفتارهای مخرب کلاسی و اجتماعی است (Martens & Witt, 2004) و اگر مهارت‌های اجتماعی مناسب به آن‌ها آموخته شود باعث کاهش رفتارهای ناسازگار اجتماعی و به تبع آن بهبود پیشرفت تحصیلی می‌گردد (Kramer et al., 2010). همسو با نتایج این پژوهش، یافته‌های Davidson و همکاران (2018)، Jenkins and Demaray (2015)، Moraru (2014)

---

1. motivational self-protection



ساخت و اعتبار یابی مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی ... | اصل محمد علیزاد و همکاران | ۱۰۵

و چنگایی و همکاران (۱۳۹۸) نیز نشان داده شایستگی و سازگاری اجتماعی دانش آموزان می تواند یکی از پیش بینی کننده های موفقیت و یا عدم موفقیت یادگیرندگان قلمداد گردد. عامل های تشکیل دهنده زیرمقیاس جهت گیری نسبت به دیگران در مدل نظری McGrew (2013) در دو حوزه شناختی-اجتماعی (شامل تنظیم هدف اجتماعی، بینش اجتماعی، حساسیت اجتماعی، شناخت ارتباطات و خودآگاهی اجتماعی) و رفتاری-اجتماعی (شامل رفتار با همتایان، خودمدیریتی رفتار تحصیلی، انطباق رفتار، رفتار جراتمندانه و رفتارهای ناسازگار) بوده است. ۵ عامل زیرمجموعه حوزه شناختی-اجتماعی، در تحقیق حاضر به ۳ عامل هدفمندی اجتماعی، حساسیت اجتماعی و خودآگاهی اجتماعی کاهش یافته و در حوزه رفتاری-اجتماعی نیز عامل های رفتار با همتایان و رفتار جراتمندانه به قوت خود باقی مانده و خودمدیریتی رفتار و رفتار تحصیلی و انطباق رفتار تحت یک عامل واحد بنام انطباق رفتار تحصیلی<sup>۱</sup> قرار گرفتند. رفتار ناسازگار نیز به ۲ عامل مستقل و جداگانه رفتارهای کناره گیرانه اجتماعی و رفتارهای پرخاشگرانه اجتماعی تقسیم گردید. تفکیک شدن این ۲ عامل از هم دقیقاً منطبق با تقسیم بندی یارمحمدیان (۱۳۸۹) است که ناسازگاری های رفتاری را در ۲ گروه مجزای اختلالات بیرونی شده و اختلالات درونی شده مورد مطالعه قرار داده اند. نتایج این بخش از تحقیق با یافته هایی که مشکلات انطباق با محیط آموزشی (کوهی نصرآبادی و همکاران، ۱۳۹۲؛ Renzulli, 2015؛ Moraru, 2014) را به عنوان پیش بینی کننده شکست تحصیلی معرفی نموده یا مهارت جرئت ورزی اجتماعی و مشارکت در کار تیمی را یک پیش بینی کننده مهم برای موفقیت تحصیلی می دانند (Parray & Kumar, 2017؛ Lin et al., 2004؛ عطائی و همکاران، ۱۳۹۹؛ رستم پور، ۱۳۹۲؛ کمری، ۱۳۹۱؛ جلالی و نظری، ۱۳۸۸) انطباق دارد. همچنین این یافته ها با نتایج تحقیقات متعددی که به مطالعه نقش شایستگی اجتماعی در شایستگی تحصیلی پرداخته اند همخوان و هم راستا است. برای مثال Webster Stratton (2004) نشان داده اند که سازگاری رفتاری-اجتماعی برای موفقیت در امور تحصیلی به اندازه آمادگی شناختی و تحصیلی اهمیت دارد. این اهمیت در حدی است که پژوهشگران دیگری همچون عباسی و همکاران (۱۳۹۸)، موسوی و همکاران (۱۳۹۴)، Jenkins and Demaray (2015)، Masten and Coatsworth (1998)، Wang و همکاران (1994)، Brigman و همکاران (2007)، Baumeister و همکاران (2000) نیز آن را عنصر ضروری در موفقیت فرد می دانند.

1. Adaptive academic behavior

در مجموع این بخش از یافته‌ها با پژوهش‌های حوزه نظریه سازنده گرای اجتماعی نیز همخوانی دارد که بر بُعد اجتماعی یادگیری تأکید داشته و تبادلات کلامی، منطقی و عقلی بین دانش‌آموزان و گروه همسالان را عاملی مهم و پیش‌بینی کننده در موفقیت تحصیلی قلمداد می‌کند.

در جمع‌بندی نهایی پاسخ به سؤالات تحقیق، می‌توان عنوان نمود که مقیاس نهایی شایستگی تحصیلی از ۳ زیرمقیاس اصلی تشکیل یافته و با ۱۹ عامل معنادار اشباع گردیده و این مقیاس با ۱۰۹ آیتم و با برخوردار بودن از روایی و پایایی قابل قبول، می‌تواند به عنوان ابزار مفیدی برای ارزیابی شایستگی تحصیلی دانش‌آموزان دوره اول متوسطه مورد استفاده قرار گیرد. نتایج این تحقیق علاوه بر اینکه ابعاد روان‌شناختی، شناختی و اجتماعی یادگیری را نمایان ساخته و چشم‌انداز روشن و واضحی از شایستگی تحصیلی ارائه داده است، ابزار مفیدی نیز در اختیار جامعه آموزشی و پژوهشی کشور قرار می‌دهد که می‌تواند هم به عنوان ابزار تشخیصی در نظام آموزشی بکار رفته و سطوح شایستگی تحصیلی آن‌ها را مشخص نماید و هم به عنوان ابزار پژوهشی برای ارزیابی تأثیر مداخلات مختلف مورد استفاده قرار گیرد.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به محدودیت در نمونه اشاره نمود که فقط دربرگیرنده دانش‌آموزان مدارس شهری و عادی و دولتی بوده است، درحالی‌که جامعه بزرگ آموزش و پرورش شامل مدارس روستایی و مدارس خاص و همچنین مدارس غیردولتی نیز است. همچنین عدم امکان اجرای آزمون‌های موازی با این مقیاس، جهت اطمینان بیشتر از روایی هم‌زمان نیز محدودیت دیگر این تحقیق است. بر این اساس به پژوهشگران علاقه‌مند پیشنهاد می‌شود هم‌بستگی این مقیاس با سایر ابزارهای معتبر موجود را مورد سنجش قرار داده و هم تحلیل عامل تأییدی و قابلیت کاربرد این مقیاس در نمونه‌های دیگری از مقاطع و پایه‌های مختلف تحصیلی را نیز مورد آزمون و بررسی قرار دهند. در نهایت به دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت پیشنهاد می‌گردد با ارزیابی‌های دوره‌ای شایستگی تحصیلی دانش‌آموزان، مؤلفه‌های نیازمند مداخله را مشخص نموده و برنامه‌ریزی و اقدامات لازم برای جبران و بهبود کاستی‌ها را فراهم آورند. همچنین پیشنهاد می‌گردد با طراحی دوره‌های آموزشی و گنجاندن مؤلفه‌های استخراج شده شایستگی تحصیلی در محتوی برنامه‌های مدرسه، تربیت بروندادهایی با سطوح بالای شایستگی مورد توجه جدی قرار گیرد.

## منابع

- امانی، فرزانه، منادی، مرتضی و اخوان تفتی، مهناز. (۱۳۹۷). بررسی اثربخشی برنامه مداخله‌ای مبتنی بر موفقیت بر ارتقای شایستگی اجتماعی و پیشرفت تحصیلی در نوجوانان دختر شهرستان مشهد. *آموزش و ارزشیابی*، ۱۱(۴۳)، ۶۹-۹۳.
- البرزی، شهلا و سامانی، سیامک. (۱۳۸۷). بررسی و مقایسه باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی برای یادگیری در میان دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع راهنمایی مراکز تیزهوشان شهر شیراز. *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، (۱)، ۳-۱۸.
- افروز، غلامعلی و معتمدی شارک، فرزانه. (۱۳۸۶). بررسی رابطه سبک‌های اسنادی و سلامت روان دانش‌آموزان تیزهوش و عادی. *مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران*، (۲)، ۱۷۳-۱۸۱.
- آرامی، زهرا، منشی، غلامرضا، عابدی، احمد و شریفی، طیبه. (۱۳۹۵). مقایسه باورهای انگیزشی، مهارت‌های فراشناختی و یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان تیزهوش و عادی شهر اصفهان. *رویکردهای نوین آموزشی*، ۱۱(۲)، ۷۰-۵۹.
- برجعلی، احمد. (۱۳۹۷). مدل تأثیر انگیزه تحصیلی با میانجیگری سرمایه روان‌شناختی بر موفقیت تحصیلی. *فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی*، ۹(۳۳)، ۱-۱۹.
- برزگر بفروئی، کاظم، هاشمی، اکرم السادات و زارعی، حسن. (۱۳۹۶). بررسی اثر آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر تأخیر رضایت‌مندی دانش‌آموزان دبیرستانی. *تازه‌های علوم شناختی*، ۱۹(۱)، ۹۱-۹۸.
- تمنائی فر، محمدرضا، بشری، مژگان و دشتبان زاده، سمیه. (۱۳۹۲). رابطه‌ی سبک اسناد و انگیزش پیشرفت با پیشرفت تحصیلی. *علوم رفتاری*، ۵(۱۶)، ۲۵-۴۱.
- جلالی، داریوش و نظری، آذر. (۱۳۸۸). تأثیر آموزش الگوی یادگیری اجتماعی بر عزت‌نفس، اعتمادبه‌نفس، رفتارهای خودابرازی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان کلاس سوم دوره راهنمایی. *تحقیقات علوم رفتاری*، ۷(۱)، ۴۳-۵۳.
- چنگائی، مهتاب، سلیمی، حسن، فرحبخش، کیومرث و شریعتمدار، آسیه. (۱۳۹۸). موفقیت یا عدم موفقیت تحصیلی: یک مطالعه کیفی. *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۱۳(۴۵)، ۷۵-۹۱.
- حاجی‌زاده، ابراهیم و اصغری، محمد. (۱۳۹۰). *روش‌ها و تحلیل‌های آماری با نگاه به روش تحقیق در علوم زیستی و بهداشتی*، چاپ اول. تهران: جهاد دانشگاهی.

- حجازی، الهه و نقش، زهرا. (۱۳۸۶). رابطه خودکارآمدی ریاضی، سودمندی ادراک‌شده ریاضی و راهبردهای خودتنظیمی با پیشرفت ریاضی در دانش‌آموزان: یک مقایسه جنسیتی. *مطالعات زنان*، ۱(۲)، ۸۴-۱۰۲.
- خجسته مهر، رضا، عباسپور، ذبیح اله، کرایبی، امین و کوچکی، رحیم. (۱۳۹۱). تأثیر برنامه موفقیت تحصیلی بر عملکرد و خودپنداره تحصیلی، نگرش نسبت به مدرسه، یادگیری شیوه موفقیت در مدرسه و سازگاری اجتماعی دانش‌آموزان. *روانشناسی مدرسه*، ۱(۱)، ۲۷-۴۵.
- رستمی پور، بیان. (۱۳۹۲). تأثیر آموزش مهارت جرأت‌ورزی بر تاب‌آوری و خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان مدارس شبانه‌روزی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.
- سپهوندی، محمدعلی و سبزیان، سعیده. (۱۳۹۵). بررسی اثربخشی آموزش تکنیک‌های فراشناختی بر انگیزش پیشرفت و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دختر شهر اصفهان. *رویکردهای نوین آموزشی*، ۱(۱)، ۸۰-۶۴.
- سلیمان نژاد، اکبر و شهرآرای، مهرناز. (۱۳۸۰). ارتباط منبع کنترل و خودتنظیمی با پیشرفت تحصیلی. *روانشناسی و علوم تربیتی*، ۲(۳)، ۱۷۵-۱۹۸.
- سلیمانی، محمدعلی، زرآبادی پور، سیمین، یعقوب زاده، آمنه، پهلوان شریف، سعید و شریف نیا، سید حمید. (۱۳۹۷). ارزیابی ساختار عاملی پرسشنامه کیفیت زندگی مک‌گیل در بیماران قلبی: تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم. *اپیدمیولوژی ایران*، ۱(۱)، ۸۳-۹۴.
- شهرآرای، مهرناز، فرزاد، ولی‌الله و زارعی، علیرضا. (۱۳۸۴). رابطه بین سبک‌های اسنادی و انگیزه پیشرفت با پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان سال دوم رشته ریاضی. *روانشناسان ایرانی*، ۱(۴)، ۹-۱.
- صالحی، رضوان، عابدی، محمدرضا و نیلفروشان، پریسا. (۱۳۹۸). تدوین مدل مفهومی موفقیت تحصیلی: یک مطالعه کیفی. *فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی*، ۱(۳۸)، ۳۰-۱.
- طباطبایی، سید موسی، آلبویه، گوهر، جهان، الهه و سادات طباطبایی، خدیجه. (۱۳۹۳). اثر بازآموزی اسنادی بر باورهای هوشی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر دبیرستانی دارای تجدیدی. *روانشناسی مدرسه*، ۳(۱)، ۸۲-۶۸.
- عابدی، صمد سعیدی پور، بهمن، صیف، محمد حسن و فرج‌اللهی، مهرا. (۱۳۹۶). الگوی ساختاری روابط باورهای معرفت‌شناختی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی: نقش

ساخت و اعتبار یابی مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی ... | اصل محمد علیزاد و همکاران | ۱۰۹

واسطه‌ای خودکارآمدی تحصیلی و اهداف پیشرفت. رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۲۱۱-۲۳۷، (۳)۸.

عاشوری، جمال، آزاد، مرد، شهنام، جلیل، آبکنار، سیده سمیه و معینی کیا، مهدی. (۱۳۹۲). الگوی پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی بر اساس راهبردهای شناختی و فراشناختی، جهت‌گیری هدف پیشرفت و هوش معنوی در درس زیست‌شناسی. *روانشناسی مدرسه*، ۲(۴)، ۱۳۶-۱۱۸.

عطایی، فاطمه، احمدی، عبدالجواد، کیامنش، علیرضا، و سیف، علی اکبر. (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش مهارت جرات‌ورزی بر افزایش انگیزش تحصیلی و کاهش اعتیاد به اینترنت دانش‌آموزان. *خانواده و پژوهش*، ۱۷(۱) (پیاپی ۴۶)، ۲۱-۳۹.

عباسی، محمد، شاهکرمی، مریم و عالی پور، کبری. (۱۳۹۸). بررسی رابطه حمایت معلم و همسالان با اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان از طریق نقش میانجی گر شایستگی تحصیلی. *پژوهش‌های آموزش و یادگیری*، ۱۶(۱)، ۲۷-۳۵.

کجباف، محمدباقر، مولوی، حسین و شیرازی تهرانی، علی‌رضا. (۱۳۸۲). رابطه باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی. *تازه‌های علوم شناختی*، ۵(۱)، ۲۷-۳۳.

کمری، فردوس. (۱۳۹۱). *بررسی اثر آموزش مهارت جرات‌ورزی بر پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی تحصیلی*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تربیت‌معلم، تهران.

کوهی نصرآبادی، محسن، نوابی پور، میثم، گنجی، محمد و صفوی، سید محسن. (۱۳۹۲). تبیین نقش عوامل سازمانی در افت تحصیلی دانشجویان و راهکارهای کنترل و کاهش آن (مطالعه موردی: دانشگاه کاشان). *مجله مدیریت فرهنگ‌سازمانی*، ۱۱(۳)، ۱۶۱-۱۶۸.

گیج، نیت، آل، برلایر و دیوید سی. (۱۹۸۵). *روانشناسی تربیتی*. ترجمه غلامرضا خوی نژاد و همکاران (۱۳۷۴)، مشهد: حکیم فردوسی.

لواسانی، مسعود، اژه‌ای، جواد و داودی، مریم. (۱۳۹۲). تأثیر آموزش راهبردهای خودتنظیمی یادگیری بر مهارت‌های خودتنظیمی، درگیری تحصیلی و اضطراب امتحان. *روانشناسی*، ۱۷(۲)، ۱۶۹-۱۸۱.

موسوی، سیده شایسته، ابوالمعالی الحسینی، خدیجه و میرهاشمی، مالک. (۱۳۹۶). ساختار عاملی تأییدی مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر نوجوان. *روانشناسی کاربردی*، ۱۱(۲)، ۲۷۵-۲۹۴.

- موسوی، ماهرخ، کیامنش، علیرضا و اخوان تفتی، مهناز. (۱۳۹۴). دستاورد تحصیلی از راه کیفیت آموزشی، درگیری تحصیلی، یادگیری به کمک همسالان و انگیزش تحصیلی (یک مطالعه دوسطحی). *نوآوری‌های آموزشی*، ۵۵(۱۴)، ۶۹-۸۶.
- موسوی، فرانک و بدری، عمران. (۱۳۹۵). رابطه آگاهی‌های فراشناختی با خودپنداره تحصیلی، نگرش نسبت به مدرسه و سازگاری اجتماعی دانش‌آموزان. *رهیافتی نو در مدیریت آموزش*، ۷(۱)، ۱۷۷-۱۹۰.
- معینی کیا، مهدی، زاهد بابلان، عادل، جبارنژاد شوطی، رقیه و عظیم پور، احسان. (۱۳۹۶). پیش‌بینی نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدرسه بر اساس کیفیت زندگی در مدرسه و ادراک از کلاس درس. *پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی*، ۵(۳)، ۲۱-۳۲.
- مهنا، سعید، طالع پسند، سیاوش و رستمی، شهلا. (۱۳۹۹). هویت تحصیلی، انگیزش درونی و خودکارآمدی به‌عنوان پیش‌بین کننده‌های درگیری شناخت عمیق. *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۱۴(۴۸)، ۷-۲۲.
- هومن، حیدرعلی. (۱۳۹۰). *مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار لیزرل*. تهران: سمت.
- هومن، حیدرعلی. (۱۳۸۴). *اندازه‌گیری‌های روانی و تربیتی (فن تهیه تست و پرسشنامه)*. تهران: پارسا.
- یارمحمدیان، احمد. (۱۳۸۹). *روانشناسی کودکان و نوجوانان ناسازگار*. تهران: یادواره کتاب.

## References

- Bandura, A. (1995). *Exercise of personal and collective efficacy in changing societies*. In A. Bandura (Ed.), *Self-efficacy in changing societies* (pp. 1-45). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511527692.003>
- Brigman, G., Webb, L., & Campbell, C. (2007). Building skills for school success: Improving academic and social competence. *Professional School Counseling*, 10(3), 279-288.
- Bauminger, N., & Kimhi-Kind, I. (2008). Social information processing, security of attachment, and emotion regulation in children with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 41(4), 315-332. <https://doi.org/10.1177/0022219408316095>
- Baumeister, R. F., Bushman, B. J., & Campbell, W. K. (2000). Self-esteem, narcissism, and aggression: Does violence result from low self-esteem or from threatened egotism? *Current Directions in Psychological Science*, 9(1), 26-29.
- Bernthal, P.; Colteryahn, K.; Davis, P.; Naughton, J.; Rothwell, W. J. & Wellins, R. (2004). *ASTD Competency Study: Mapping the Future*. Alexandria, VA: ASTD Press.
- Cazan, Ana-Maria. (2012). Self-regulated learning strategies – predictors of academic Adjustment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 33, 104 – 108. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.01.092>
- Clercq, M., Galand, B., & Frenay, M. (2013). Chicken or the egg: Longitudinal analysis of the causal dilemma between goal orientation, self-regulation and

- cognitive processing strategies in higher education. *Studies in Educational Evaluation*, 39, 4-13.
- DiPerna, J. C., Volpe, R. J., & Elliott, S. N. (2002). A model of academic enablers and elementary reading/language arts achievement. *School Psychology Review*, 31, 298-312.
- DiPerna and Elliott, S. N. (1999). Development and validation of the Academic Competence Evaluation Scales. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 17, 207-225.
- Davidson, L. A., Crowder, M. K., Gordon, R. A., Domitrovich, C. E., Brown, R. D., & Hayes, B. I. (2018). A continuous improvement approach to social and emotional competency measurement. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 55, 93-106.
- Dogan, U. (2015). Student engagement, academic self-efficacy, and academic motivation as predictors of academic performance. *The Anthropologist*, 20(3), 553-561
- Elliott, S. N., DiPerna, J. C., Mroch, A. A., & Lang, S. C. (2004). Prevalence and patterns of academic enabling behaviors: An analysis of teachers' and students' ratings for a national sample of learners. *School Psychology Review*, 33, 297-304
- Jenkins, L. N., & Demaray, M. K. (2015). An investigation of relations among academic enablers and reading outcomes. *Journal of Psychology in the Schools*, 52(4): 379-389.
- Guyer, J. J., & Fabrigar, L. R. (2015). Attitudes and Behavior. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 183-189. doi:10.1016/b978-0-08-097086-8.24007-5.
- Hong, E., O'Neil, H. F., & Peng, Y. (2016). Effects of explicit instructions, metacognition, and motivation on creative performance. *Creativity Research Journal*, 28(1), 33-45.
- Hidi, S., & Harackiewicz, J. M. (2000). Motivating the academically unmotivated: A critical issue for the 21st century. *Review of Educational Research*, 70, 151-179
- JudithGlaesser. (2019). Competence in educational theory and practice: a critical discussion. *Oxford review of Education*.45:1, 70-85
- Jiang, Y., & Kleitman, S. (2015). Metacognition and motivation: Links between confidence, self-protection and self-enhancement. *Learning and Individual Differences*, 37, 222-230.
- Kramer, T. J., Caldarella, P., Christensen, L., & Shatzer, R. H. (2010). Social and Emotional Learning in the Kindergarten Classroom: Evaluation of the Strong Start Curriculum. *Early Childhood Education Journal*, 37, 303 -307.
- Liem, A. D., Lau, S., & Nie, Y. (2008). The role of self-efficacy, task value, and achievement goals in predicting learning strategies, task disengagement, peer relationship, and achievement outcome. *Contemporary educational psychology*, 33(4), 486-512
- Lin, Y. R., Shiah, I-S. & Chang, Y-C., Lai, T-J., Wang, K-Y., & Chou, K-R. (2004). Evaluation of an assertiveness training program on nursing and medical students' assertiveness, self-esteem, and interpersonal communication satisfaction. *Nurse Education Today*, 24(8), 656-665
- Mah, D. K., & Ifenthaler, D. (2018). Students' perceptions toward academic competencies: The case of German first-year students. *Issues in Educational Research*, 28(1), 120-137.

- Masten and Coatsworth, J. D. (1998). The development of competence in favorable and unfavorable environments: Lessons from the research on successful children. *American Psychologist*, 53, 205-220.
- Maina, M. J. (2010). *Strategies employed by secondary school principals to improve academic performance in Embu West district*. Unpublished master of education thesis. Department of Educational Management, Policy and Curriculum Studies. Kenyatta University.
- McGrew, Kevin S. (2013). The Motivation & Academic Competence (MACM) Commitment Pathway to Learning Model: Crossing the Rubicon to Learning Action. Institute for Applied Psychometrics. MindHub™ publication. Available from: <http://www.iapsych.com/acmcewok/map.htm>
- Martens, B., Witt, J. (2004). Competence, persistence, and success: The positive psychology of behavioral skill instruction. *Psychology in the school*, 41, 19-30.
- Moraru, M. (2014). The counseling educational role in the prevention of the school failure process. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 128, 332-336.
- McCoach, D. B. & Siegle, D. (2003). The school attitude assessment survey revised: A new instrument to identify academically able students who underachieve. *Educational & psychological Measurement*, 63(3), 414-429
- Martin, A. J., Ginns, P., & Papworth, B. (2017). Motivation and engagement: Same or different? Does it matter? *Learning and individual differences*, 55, 150-162
- Matuga, M. J. (2009). Self-regulation, goal orientation, and academic achievement of secondary students in online university courses. *Educational Technology & Society*, 12(3), 4-11.
- Parray, W. M., & Kumar, S. (2017). Impact of assertiveness training on the level of assertiveness, self-esteem, stress, psychological well-being and academic achievement of adolescents. *Indian Journal of Health and Well-being*, 8(12), 1476-1480.
- Paulsen, M., & Feldman, K. (2005). The Conditional and Interaction Effects of Epistemological Beliefs on the Self-Regulated Learning of College Students: Motivational Strategies. *Research in Higher Education*, 46(7), 731-768. Retrieved August 30, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/40197444>
- Pintrich and Schunk, D. H. (2002). *Motivation in Education: Theory, Research, and Applications*. 2nd ed. Upper saddle River, NJ: Pearson Education
- Pintrich, P.R. & DeGroot, E.V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational psychology*. 82(1),33-40.
- Renzulli, S. J. (2015). Using learning strategies to improve the academic performance of university students on academic probation. *The Journal of the National Academic Advising Association*, 35(1), 29-41.
- Semeijn H Judith & et all. (2005). *Competence indicators in academic education and early labour market success of graduates in health sciences*. Research Centre for Education and the Labour market (ROA). Faculty of Economics and Business Administration, Maastricht University, The Netherlands.
- Schunk, D.H. (1996). Goal and self-evaluation influence during children's cognitive skill learning. *American Educational Research Journal*. 33, 359-382.
- Seufert ,Tina. (2018). The interplay between self-regulation in learning and cognitive load. *Educational Research Review*, 24. 116–129
- Strobel, M., Tumasjan, A., & Spörrle, M. (2011). Be yourself, believe in yourself, and be happy: Self-efficacy as a mediator between personality factors and subjective well-being. *Scandinavian Journal of psychology*, 52(1), 43-48.



ساخت و اعتبار یابی مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی ... | اصل محمد علیزاد و همکاران | ۱۱۳

- Tinsley, H. E. & Tinsley, D. J (1987) Uses of factor analysis in counseling psychology research. *Journal of Counseling Psychology*, 34: 414-424.
- Udoh, A. O. (2012). Learning environment as correlates of chemistry students' achievement in secondary schools in Akwa Ibom State of Nigeria. *African Research Review*, 6(3), 208-217.
- United States Office of Personnel Management (2002). *Assessment Decision Guide*. Retrieved from: <https://www.opm.gov/policy-data-oversight/assessment-and-selection/reference-materials/>
- Wang, M., C., Haertel, G. D., & Walberg, H. J. (1994). What Helps Students Learn? Spotlight on Student Success. Washington, DC: Office of Educational Research and Improvement
- Webster-Stratton, C. (2004). Strengthening social and emotional competence in young children-the foundation for early school readiness and success. *Infants and Young Children*, 17(2), 96-113
- Wiener, J. (2004). Do peer relationships foster behavioral adjustment in children with learning disabilities? *Learning Disability Quarterly*, 27, 21-30.
- Zimmerman and Schunck, D. H. (1989). *Self-regulated learning and academic achievement: theory, research and practice*. New York: Springer

**استناد به این مقاله:** اصل محمد علیزاد، محمد، نشاط دوست، حمیدطاهر، طالبی، هوشنگ و عابدی، احمد. (۱۴۰۰). ساخت و اعتبار یابی مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی دانش آموزان مقطع متوسطه دوره اول شهر تبریز. فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی ۱۲(۴۵)، ۸۱-۱۱۳. doi: 10.22054/jem.2022.58508.2143



Educational Measurement is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.