

Construction and validation of the academic competency evaluation scale among first year high school students in Tabriz.

Mohammad asl Mohammad Alizad	Ph.D student in Educational Psychology. Islamic Azad University of Isfahan (Khorasghan)
Hamid Taher Neshat Dost*	Professor of Psychology, Faculty of Psychology, University of Isfahan.
Hooshang Talebi	Associate Professor, Department of Statistics,
Ahmad Abedi	Associate Professor of Children with Special Needs - University of Isfahan.

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), 83-116. doi: 10.22054/jem.2022.58508.2143

ساخت و اعتباریابی مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی دانش آموزان مقطع متوسطه دوره اول شهر تبریز

محمد اصل محمد علیزاد

دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان).

حمیدطاهر نشاط دوست*

استاد گروه روانشناسی، دانشگاه اصفهان.

هوشنگ طالبی

دانشیار گروه آمار، دانشگاه اصفهان

احمد عابدی

دانشیار گروه کودکان با نیازهای خاص، دانشگاه اصفهان

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 مولفه‌های تشکیل دهنده آن مورد هدف قرار گرفته است. جامعه این تحقیق کلیه دانش آموزان دختر و پسر مقطع متوسطه دوره 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 مک‌گرو (۲۰۱۳) بود. روایی محتوایی مقیاس با استفاده از شاخص نسبت روائی محتوا (CVR) و روایی سازه‌ای آن از طریق انجام تحلیل عامل اکتشافی و روایی همزمان آن از طریق محاسبه همبستگی با پرسشنامه خودتنظیمی یادگیری پنتریچ و دیگر (۱۹۹۹) بدست 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 آیت 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 به‌عنوان 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 حوزه های علمی و فناوری، فشار روزافزونی بر سازمان‌ها و شیوه های 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 بعنوان مهمترین سازمانی که با تربیت نیروی انسانی سروکار دارد نه تنها از این قاعده مستثنی نیست، بلکه دست اندرکاران 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 دانش آموزان را بعنوان یک موضوع مهم مورد توجه جدی قرار دهند.

برنسال^۱ و همکاران (۲۰۰۴) و همینطور دفتر مدیریت امور کارکنان آمریکا^۲ (۲۰۰۲) شایستگی را الگوی قابل اندازه گیری از دانش، مهارت، توانایی‌ها، رفتارها و دیگر ویژگی‌های فردی مورد نیاز برای انجام نقش‌های کاری یا عملکردهای شغلی موفق تعریف کرده اند. تقریباً همسو با همین تعریف، مه و ایفنسلر^۳ (۲۰۱۸) نیز شایستگی تحصیلی را شامل ترکیبی از نگرشها، دانش، رفتار و مهارت‌های آشکار و ناآشکاری تعریف نموده اند که منجر به قضاوت درباره عملکرد و پیشرفت تحصیلی دانش آموز گردیده و توانایی و ظرفیت انجام وظایف به شکل اثربخش را نشان می‌دهد.

بومینگر و کیمهی^۴ (۲۰۰۸) معتقدند شایستگی در مدرسه شامل ابعاد مختلفی همچون شایستگی تحصیلی^۵ و رفتاری و اجتماعی بوده و از عوامل متعدد و پیچیده و گاه ناشناخته ای تاثیر می‌پذیرد. در تحلیل و بررسی عواملی که شایستگی در مدرسه را تحت تاثیر قرار می‌دهند، شبکه ای از تاثیرات قابل طرح است که به سادگی قابل تفکیک نبوده و لزوماً نگرشی جامع و همه جانبه را طلب می‌کنند (الیوت^۶ و همکاران، ۲۰۰۴). هرچند که شایستگی دانش آموزان در مدرسه هم برای خانواده ها و هم برای دست اندرکاران نظام آموزشی یک هدف عالی محسوب گردیده و عوامل تاثیرگذار در آن مورد توجه محققان زیادی قرار

-
1. Bernthal
 2. United State Office of Personnel Management
 3. Mah, D. K., & Ifenthaler
 4. Bauminger, & Kimhi
 5. Academic Competence
 6. Elliott

گرفته است، ولی رویکردهای متعدد و متنوع به مفهوم شایستگی باعث گردیده تا دیدگاه‌های واگرایی در ارتباط با این مفهوم شکل بگیرد (سمیژن^۱ و همکاران، ۲۰۰۵). اهمیت و تاثیرگذاری شایستگی در مدرسه در تحقیقات مختلفی همچون دپرنا^۲، وولپ^۳ و الیوت^۴ (۲۰۰۲) مورد تاکید 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 مولفه‌ها و شیوه‌های سنجش و ارزشیابی آن بدست نیامده است.

در میان معدود پژوهش‌های حوزه شایستگی تحصیلی، سهم دپرنا و الیوت (۱۹۹۹) و مک‌گرو^۵ (۲۰۱۳) بیش از بقیه قابل تامل و توجه هستند. دپرنا و الیوت (۱۹۹۹) با طراحی مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی (ACES^۶)، شایستگی در مدرسه را بعنوان ساختار چندبعدی ترکیب یافته از نگرشها و رفتارها و مهارتهای یادگیرندگان که در موفقیت تحصیلی آنها سهم می‌گردد تعریف نموده و آنرا شامل دو زیرمقیاس مهارتهای تحصیلی^۷ و توانمندسازهای تحصیلی^۸ در نظر گرفته‌اند. زیرمقیاس مهارتهای تحصیلی شامل خواندن و هنرهای زبانی^۹، ریاضی و تفکر انتقادی^{۱۰} بوده و زیرمقیاس توانمندسازهای تحصیلی نیز شامل مهارتهای مطالعه^{۱۱}، مهارتهای بین فردی^{۱۲}، انگیزه^{۱۳} و درگیری^{۱۴} تحصیلی می‌باشد. دپرنا و الیوت (۱۹۹۹) در تشریح توانمندسازهای تحصیلی انگیزش را انعکاسی از رویکرد و پافشاری^{۱۵} و سطح علاقه^{۱۶} دانش آموزان نسبت به مسایل تحصیلی، درگیری را توجه و مشارکت فعال^{۱۷} در فعالیتهای کلاسی، مهارتهای مطالعه را رفتارهای تسهیل کننده پردازش

1. Semeijn
2. DiPerna
3. Volpe
4. Elliott
5. McGrew
6. Academic Competition Evaluation Scale
7. Academic Skills
8. Academic Enablers
9. Reading/ Language Arts
10. Critical Thinking
11. Study Skills
12. Interpersonal Skills
13. Motivation
14. Engagement
15. Persistence
16. Level of interest
17. Active participation

موضوعات جدید^۱ و آزمون، و مهارت‌های بین فردی را شامل رفتارهای یادگیری مشارکتی^۲ که برای تعامل با دیگران ضروری هستند تعریف نموده اند.

مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی (ACES) هر چند بعنوان اولین و تنها ابزار شناخته شده 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 مک‌گرو (۲۰۱۳)، نتوانسته جامعیت و پیچیدگی متغیر شایستگی تحصیلی را در دل خود جای دهد، تا جاییکه موسوی، ابوالمعالی الحسینی و میرهاشمی (۱۳۹۶) که برای اولین بار در ایران مقیاس ارزیابی شایستگی تحصیلی الیوت و دپرنا (۱۹۹۹) را هنجاریابی نموده اند نیز معتقدند که مقیاس مذکور فقط نمونه ای از سازه شایستگی تحصیلی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد.

مک‌گرو (۲۰۱۳) مدل انگیزش و شایستگی تحصیلی^۳ (MACM) خود را مشتمل بر سه حوزه مسبوت جهت‌گیری نسبت به خود^۴ (انگیزه‌ها)، جهت‌گیری نسبت به دیگران^۵ (توانایی اجتماعی) و جهت‌گیری نسبت به یادگیری (کنترل‌های ارادی^۶، استراتژی‌های شناختی) ارائه نموده است. مک‌گرو (۲۰۱۳) با استناد بر تئوری‌های زیربنایی روانشناختی و آموزشی و از طریق پاسخگویی به ۵ سوال اصلی، ابعاد و مولفه‌های شایستگی تحصیلی را مورد بررسی قرار می‌دهد. سوال اول این است که آیا دانش آموز فکر می‌کند که می‌تواند این تکلیف را انجام دهد؟ تمرکز اصلی این سوال بر فهمیدن باورهای دانش‌آموزان نسبت به خود با در نظر گرفتن مکان کنترل، خودکارآمدی تحصیلی، مفهوم خود تحصیلی و ادراک از توانایی‌های خود می‌باشد. سوال دوم در پی فهم این موضوع است که آیا دانش‌آموز می‌خواهد این تکلیف را حل کند؟ و به چه دلیلی؟ هدف از طرح این سوال پی بردن به میزان علاقه و سطوح انگیزشی دانش‌آموزان و افزایش اطلاع ما از ارزشی که دانش‌آموزان برای امور تحصیلی قایل هستند، می‌باشد. سوال سوم مورد نظر مک‌گرو (۲۰۱۳) این است که دانش‌آموز برای اینکه در انجام این تکلیف موفق بشود نیاز دارد چه کارهایی انجام دهد؟ مک‌گرو (۲۰۱۳) 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 عمل

1. Processing of new material
2. Cooperative learning
3. Model of Academic Competence and Motivation
4. Orientations towards self
5. Orientations towards others (social ability)
6. Volitional controls (cognitive strategies and styles)

محور^۱ ارتباط دهد. این پل همان کنترل انگیزشی یا راهبردهای خودتنظیمی یادگیری می باشد که به افراد اجازه می دهد تا تلاش خود را در نیل به اهداف شان مدیریت نمایند. در سوال چهارم روشهای مخصوص دانش آموز برای پاسخدهی به تکالیف یادگیری مورد هدف قرار گرفته است. این سوال بر تعیین این موضوع تمرکز دارد که آیا دانش آموز سبک های پایدار مشخص و منجر به موفقیتی برای برخورد با تکالیف یادگیری دارد یا خیر. و در نهایت سوال آخر اینگونه مطرح می گردد که دانش آموز برای اینکه در این تکلیف موفق شود، در ارتباط با دیگران چگونه باید برخورد نماید؟ پاسخ به این سوال، شایستگی اجتماعی دانش آموزان را به عنوان زیربنایی برای شایستگی تحصیلی مورد ارزیابی قرار می دهد. امانی، مرادی و اخوان تفتی (۱۳۹۷) معتقدند که این بخش از شایستگی شامل فرایندی است که از طریق آن افراد یاد می گیرند از هیجانات خود آگاهی یابند، آنها را مدیریت نمایند، تصمیمات درست بگیرند، مسوولانه و اخلاقی رفتار کنند، روابط مثبت را گسترش دهند و از رفتارهای منفی اجتناب نمایند. در مجموع و با توجه به ۵ سوال اصلی مذکور، در مدل مک گرو (۲۰۱۳) شایستگی تحصیلی از ۳ زیر مقیاس با ۲۱ عامل به شرح زیر تشکیل یافته است:

جدول ۱. ابعاد و مولفه های انگیزش و شایستگی تحصیلی (مک گرو، ۲۰۱۳)

جهت گیری نسبت به خود	جهت گیری نسبت به دیگران	جهت گیری نسبت به	جهت گیری نسبت به
جهت گیری نسبت به خود	جهت گیری نسبت به دیگران	جهت گیری نسبت به	جهت گیری نسبت به
باورهای خود	شناختی	سبک های ارادی	رفتاری
انگیزه	تنظیم هدف اجتماعی	سبک های یادگیری	رفتارهای اجتماعی
مکان کنترل	ارزشهای تحصیلی	برنامه ریزی و برانگیختگی	رفتارهای اجتماعی
خودکارآمدی تحصیلی	ارزشهای تحصیلی	سبکهای انگیزشی	رفتارهای اجتماعی
مفهوم خود تحصیلی	جهتگیری هدف	محافظة خود	رفتارهای اجتماعی
ادراک از توانایی	هدفگذاری تحصیلی	عکس العمل و تعمق	رفتارهای اجتماعی

1. Action-oriented behavior

با توجه به زیرمقیاس‌ها و عامل‌های ذکر شده در جدول شماره ۱ و مقایسه آن با توانمندسازهای تحصیلی ذکر شده توسط دپرنا و الیوت (۱۹۹۹) آنچه آشکار است این است که تنها تمامی توانمندسازهای تحصیلی ذکر شده توسط دپرنا و الیوت (۱۹۹۹) بوضوح می‌توانند توسط زیرمقیاس‌های سه‌گانه مک گرو پوشش داده شوند، بلکه مک گرو (۲۰۱۳) 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 مک گرو، بازم 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 مولفه‌های این مدل صورت نگرفته است. دومی اینکه ابزار و مقیاسی که از طریق آن بتوان این متغیر زیربنایی و عوامل تشکیل دهنده آنرا مورد سنجش و اندازه‌گیری قرار داد نیز طراحی نگردیده است. با توجه به این موارد و در راستای پرکردن خلاءهای پژوهشی مذکور، تحقیق حاضر پاسخدهی به دو سوال 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 می‌باشد؟

روش

روش تحقیق به کار رفته در پژوهش حاضر توصیفی از نوع پیمایشی بوده و گردآوری داده‌های مورد نیاز 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 مک گرو (۲۰۱۳)، برای هر یک از عامل‌ها گویه‌های جداگانه طراحی گردید. ملاک طراحی این گویه‌ها عنوان اصلی و تعریف ارائه شده 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 بازبینی شده پرسشنامه دوباره برای همان اساتید ارسال شده و پس از محاسبه و اطمینان از شاخص نسبت روائی محتوا^۱

(CVR) نسخه نهایی پرسشنامه تهیه گردید. این نسخه به صورت پایلوت در یک کلاس دخترانه و یک کلاس پسرانه جمعاً به تعداد ۵۳ دانش آموزان اجرا شد. پس از اطمینان از پایایی ابزار و حذف برخی آیتم‌ها، نسخه نهایی تهیه شده و پس از هماهنگی و اخذ مجوزهای لازم از اداره کل آموزش و پرورش استان، توسط ۶۷۲ نفر از دانش آموزان تکمیل گردید. همزمان با اجرای این پرسشنامه، دانش آموزان به پرسشنامه خودتنظیمی یادگیری پنتریچ و دیگرگروت (۱۹۹۱) نیز پاسخ دادند. در نهایت پس از حذف پرسشنامه های معیوب، تحلیل عامل اکتشافی بر روی اطلاعات بدست آمده از ۶۶۰ دانش آموز انجام و عامل های معنادار استخراج شدند.

جامعه آماری تحقیق حاضر کلیه دانش آموزان دختر و پسر پایه هفتم مقطع متوسطه دوره اول شهرستان تبریز در سال تحصیلی ۹۷-۹۶ بود. از آنجائی که جامعه تحقیق براساس متغیر جنسیت متشکل از دو گروه دختر و پسر بود برای هر گروه با استفاده از روش خوشه‌ای چند مرحله‌ای به تعداد مورد نیاز دانش آموز 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 دانش آموزان 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، قرار گرفتن در گروه دانش آموزان تلفیقی، عدم رضایت فردی و مخدوش بودن پاسخنامه بوده که با توجه به معیارهای مذکور، در مرحله ورود داده ها تعداد ۱۲ پرسشنامه حذف گردیده و تحلیل های 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^۱ برای استخراج عامل ها استفاده شده است. در مجموع و براساس اهداف تحقیق، علاوه بر شاخص های گرایش به مرکز و پراکندگی، برای تعیین هماهنگی درونی و میزان اعتبار پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ، برای بررسی روائی پرسشنامه از روش تحلیل مولفه های اصلی و تحلیل عاملی، برای بررسی و تعیین تعداد و عامل های اشباع شده پس از اجرای تحلیل مولفه های اصلی، از روش چرخش واریماکس و در نهایت برای تعیین اینکه عامل های مستخرج از تحلیل اکتشافی تا چه حد بیانگر مفهومی

1. Exploratory Factor Analysis

کلی‌تر بوده و چقدر با زیر مقیاس‌های سه گانه 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 مورد نظر بوده و پس از اطمینان از حصول آنها، تحلیل عاملی‌های مربوطه اجرا گردیده است: ۱- شاخص کفایت نمونه برداری (KMO) حداقل $0/6$ و بالاتر از آن باشد. ۲- برای بررسی این مطلب که آیا ماتریس همبستگی داده‌ها در جامعه صفر نیست، از آزمون کرویت بارتلت 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 $0/30$ باشند. ۴- هر یک از عامل‌ها دست کم متعلق به ۳ سوال 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 مک‌گرو (۲۰۱۳) ترجمه شد و این ترجمه توسط ۲ نفر از اساتید زبان انگلیسی و ۲ نفر از اساتید روانشناسی اصلاح شد و سپس مورد تائید قرار گرفت. در ادامه براساس 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 پیشنهادات اصلاحی آنها تغییراتی از لحاظ کمی و کیفی در نگارش سوالات حاصل شده و علاوه بر اصلاحات نگارشی، تعداد آیتم‌ها نیز به ۱۳۷ مورد کاهش یافت. در ادامه پرسشنامه ۱۳۷ سوالی دوباره به منظور محاسبه شاخص روائی محتوا برای اساتید فوق ارسال و به این طریق روائی محتوا مورد تائید 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 دانش آموز صورت گرفت. در این مرحله هم پایایی پرسشنامه محاسبه شده و هم همبستگی عامل‌ها با نمره کل شایستگی تحصیلی

محاسبه شد. مقدار پایایی بدست آمده برای پرسشنامه مقدار قابل قبولی بود (آلفای کرونباخ ۰/۹۱) ولی ۲ عامل مکان کنترل (۱۰ سوال) و جهت گیری هدف تحصیلی (۵ سوال) بدلیل نداشتن همبستگی معنادار با نمره کل شایستگی تحصیلی از پرسشنامه حذف شدند. سپس نسخه سوم پرسشنامه با ۱۲۲ سوال آماده و توسط ۶۷۲ دانش آموز پاسخ داده شد. پس از کنار گذاشتن پاسخ های معیوب، تحلیل عامل اکتشافی بر روی داده ها انجام شد. در این مرحله نیز برخی آیت‌ها بر اساس نتایج تحلیل های 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.

روائی مقیاس شایستگی تحصیلی: علاوه بر روائی سازه ای که از طریق انجام تحلیل عامل اکتشافی مورد یقین واقع گردیده، اطمینان از روائی محتوا و روائی همزمان نیز در تحقیق حاضر مد نظر قرار گرفته است. برای بررسی روائی محتوا، از شاخص نسبت روائی محتوایی^۱ (CVR) با استفاده از ۱۵ نظر تخصصی استفاده شد. حداقل مقدار شاخص مذکور برای این تعداد از متخصصان بر اساس فرمول لاوشه^۲ باید $0/49$ باشد (حاجی زاده، اصغری؛ ۱۳۹۰) که در تحقیق حاضر این مقدار برای تمامی مولفه ها بالاتر از مقدار مذکور و در دامنه $0/74$ الی $0/87$ بدست آمده که نشان دهنده روایی محتوایی پرسشنامه است. همچنین از آنجائی که خودتنظیمی یادگیری بعنوان یکی از همبسته های قوی شایستگی های تحصیلی دانش آموزان قلمداد می گردد (سوفرت^۳، ۲۰۱۸؛ سپهوندی و سبزیان، ۱۳۹۵؛ برزگر، هاشمی و زارعی، ۱۳۹۵)، برای اطمینان از روایی همزمان مقیاس، مقدار همبستگی آن با مولفه های 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 $0/58$ بدست آمد که نشان از روایی همزمان مقیاس دارد.

1. content Validity Ratio

2. Lawshe

3. Seufert

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 استخراج شده در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

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

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

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

زیر مقیاس‌ها و شیوه نمره گذاری شایستگی تحصیلی: نمره گذاری در این پرسشنامه به صورت طیف لیکرت ۵ درجه ای 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 نمره گذاری می‌شوند. محدودیت زمانی برای پاسخ دهی در نظر گرفته

نشده است. زیرمقیاس‌ها و مولفه‌های مورد ارزیابی نیز بر اساس شماره سوالات به این شرح است که سوالات شماره ۱ الی ۳۴ زیرمقیاس جهت گیری نسبت به خود، سوالات شماره ۳۵ الی ۶۸ زیر مقیاس جهت گیری نسبت به یادگیری و سوالات شماره ۶۹ الی ۱۰۹ نیز زیرمقیاس جهت گیری نسبت به دیگران را مورد سنجش 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 خود تنظیمی ۲۲ ماده) توسط پنتریچ و دی گروت تدوین شده است. بررسی‌های پنتریچ و دی گروت برای تعیین پایایی و روایی MSLQ حکایت از مختصات فنی مطلوب آن دارد (پنتریچ و دیگران، ۱۹۹۰). 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 کرده اند. کججاف 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 خود تنظیمی، یعنی راهبردهای شناختی و فراشناختی به ترتیب ۰/۸۳ و ۰/۷۴ می‌باشد. در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۹۰۶ بدست آمده که مقدار قابل قبولی است.

یافته ها:

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 سوالی 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 آنجائیکه هر تحلیل آماری پیش فرض‌های خاص خود را می‌طلبد، لذا در راستای اطمینان از برآورده شدن پیش فرض‌های 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 بارتل

زیر مقیاس	KMO	آزمون کرویت بارتل	
		کای اسکوئر	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 بارتل نیز کمتر از ۰/۰۰۱ می‌باشد. بنابراین برپایه ۲ ملاک فوق می‌توان نتیجه گرفت که اجرای تحلیل عاملی بر اساس ماتریس همبستگی در گروه نمونه، قابل توجیه است.

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

جدول ۴. مقادیر ویژه اولیه و نسبت واریانس تبیین شده

زیر مقیاس	عامل‌ها	مقادیر ویژه اولیه			مقادیر ویژه چرخش یافته		
		کل	درصد واریانس	تراکمی	کل	درصد واریانس	تراکمی
جهت‌گیری نسبت به خود	عامل ۱	۱۱/۵۰	۳۳/۸۴	۳۳/۸۴	۵/۰۱	۱۴/۷۴	۱۴/۷۴
	عامل ۲	۲/۷۱	۷/۹۸	۴۱/۸۲	۴/۵۹	۱۳/۵۰	۲۸/۲۵
	عامل ۳	۱/۶۲	۴/۷۷	۴۶/۵۹	۳/۳۸	۹/۹۶	۳۸/۲۱
	عامل ۴	۱/۴۲	۴/۱۷	۵۰/۷۷	۳/۲۶	۹/۵۹	۴۷/۸۰
	عامل ۵	۱/۱۵	۳/۳۹	۵۴/۱۶	۲/۱۶	۶/۳۵	۵۴/۱۶
جهت‌گیری نسبت به دیگران	عامل ۱	۱۰/۴۵	۳۰/۷۳	۳۰/۷۳	۳/۹۷	۱۱/۶۹	۱۱/۶۹
	عامل ۲	۱/۹۰	۵/۶۱	۳۶/۳۵	۳/۶۴	۱۰/۷۰	۲۲/۴۰

مقادیر ویژه چرخش یافته			مقادیر ویژه اولیه			عامل ها	زیر مقیاس
درصد واریانس تراکمی	درصد واریانس	کل	درصد واریانس تراکمی	درصد واریانس	کل		
۳۱/۲۸	۸/۸۷	۳/۰۱	۴۰/۷۹	۴/۴۳	۱/۵۰	عامل ۳	نسبت به یادگیری
۳۸/۵۳	۷/۲۵	۲/۴۶	۴۴/۳۶	۳/۵۷	۱/۲۱	عامل ۴	
۴۴/۷۰	۶/۱۷	۲/۰۹	۴۷/۷۲	۳/۳۶	۱/۱۴	عامل ۵	
۵۰/۷۲	۶/۰۲	۲/۰۴	۵۰/۷۲	۳/۰۰	۱/۰۲	عامل ۶	
۱۰/۶۳	۱۰/۶۳	۴/۳۵	۲۶/۰۰	۲۶/۰۰	۱۰/۶۲	عامل ۱	
۲۰/۲۲	۹/۵۹	۳/۹۳	۳۳/۲۵	۷/۲۵	۲/۹۷	عامل ۲	
۲۸/۹۷	۸/۷۴	۳/۵۸	۳۸/۰۳	۴/۷۷	۱/۹۵	عامل ۳	جهت گیری نسبت به دیگران
۳۵/۲۵	۶/۲۸	۲/۵۷	۴۲/۱۹	۴/۱۶	۱/۷۰	عامل ۴	
۴۰/۳۹	۵/۱۴	۲/۱۱	۴۵/۹۵	۳/۷۵	۱/۵۴	عامل ۵	
۴۵/۲۰	۴/۸۰	۱/۹۷	۴۸/۶۲	۲/۶۶	۱/۰۹	عامل ۶	
۴۹/۹۱	۴/۷۱	۱/۹۳	۵۱/۲۴	۲/۶۲	۱/۰۷	عامل ۷	
۵۳/۷۸	۳/۸۶	۱/۵۸	۵۳/۷۸	۲/۵۳	۱/۰۳	عامل ۸	

مشخصه های آماری اولیه با اجرای تحلیل مولفه های 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 می توانند بعنوان عامل های معنادار زیر مقیاس در نظر گرفته شوند. علاوه بر ارزش ویژه هر عامل، میزان تبیین واریانس مشترک بین متغیرها برای عامل های 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 عامل های استخراج شده در هر کدام از زیر مقیاس ها توانسته اند بیش از ۵۰ درصد واریانس را تبیین کنند.

در ارتباط با تخصیص دادن سوالات به عامل ها، تنسلی^۱ و تنسلی (۱۹۸۷) معتقدند در صورتی که بار عاملی سوالات پرسشنامه روی عامل مورد نظر بیشتر از ۰/۳۰ باشد می توان آن

1. Tinsley

سوالات را به عامل استخراج شده اختصاص داد و در صورت کمتر بودن بار عاملی از مقدار مذکور سوال مورد نظر از پرسشنامه حذف می گردد. براین اساس بار عاملی سوالات 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 سوالات در عامل های استخراج شده در هر زیر مقیاس

عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴	عامل ۵	عامل ۶	عامل ۷	عامل ۸
سوال	بار عاملی	سوال	بار عاملی	سوال	بار عاملی	سوال	بار عاملی
۲۳	۰/۸۷	۸	۰/۸۴	۱۰	۰/۸۷	۷	۰/۸۷
۲۰	۰/۸۷	۴	۰/۸۷	۱۱	۰/۸۷	۶	۰/۸۷
۲۲	۰/۸۷	۷	۰/۸۷	۱۱	۰/۸۷	۶	۰/۸۷
۲۵	۰/۸۷	۱	۰/۸۷	۱۱	۰/۸۷	۶	۰/۸۷
۱۲	۰/۸۷	۲	۰/۸۷	۱۱	۰/۸۷	۶	۰/۸۷
۲۶	۰/۸۷	۳	۰/۸۷	۱۱	۰/۸۷	۶	۰/۸۷
۲۳	۰/۸۷	۶	۰/۸۷	۱۱	۰/۸۷	۶	۰/۸۷
۳۱	۰/۸۷	۵	۰/۸۷	۱۱	۰/۸۷	۶	۰/۸۷
۳۶	۰/۸۷	۳	۰/۸۷	۱۱	۰/۸۷	۶	۰/۸۷
۵۶	۰/۸۷	۶	۰/۸۷	۱۱	۰/۸۷	۶	۰/۸۷
۷۶	۰/۸۷	۳	۰/۸۷	۱۱	۰/۸۷	۶	۰/۸۷

جهتگیری نسبت به خود

جهتگیری نسبت به

عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴	عامل ۵	عامل ۶	عامل ۷	عامل ۸
۷۵	۱۲/۰	۳۵/۰	۳۳	۳۵			
۲۵	۸۵/۰	۸۳/۰	۳۳	۱۲			
۰۶	۶۳/۰	۶۳/۰	۳۳	۳۳/۰			
	۳۳	۳۳/۰					
	۸۳						
	۸۳						
	۵۵						
۳۷	۱۸/۰	۷۲/۰	۷۲/۰	۵۸/۰	۳۸/۰	۱۸	۶۵/۰
۲۷	۳۲/۰	۸۲/۰	۸۲/۰	۵۸	۸۸/۰	۰۸	۶۳/۰
۵۷	۳۲/۰	۶۲/۰	۳۵/۰	۳۸	۱۳/۰	۱۸	۶۳/۰
۳۷	۳۲/۰	۶۲/۰	۳۵/۰	۳۸	۱۳/۰	۶۲	
۰۷	۸۵/۰	۳۲/۰	۵۳/۰				
۶۷	۵۵/۰	۶۵/۰					
۵۸	۳۵/۰	۸۵/۰					
۱۷	۲۵/۰	۶۳/۰					

جهتگیری نسبت به دیگران

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 سوال نشانگر هدفمندی تحصیلی بوده، عامل دوم با ۹ سوال نشانگر باورهای خود تحصیلی، عامل سوم با ۶ سوال نشانگر انگیزه تحصیلی، عامل چهارم با ۷ سوال نشانگر انگیزه درونی و در نهایت

عامل پنجم با ۴ سوال نشان دهنده نگرش تحصیلی بودند. در زیرمقیاس جهتگیری نسبت به یادگیری نیز عامل اول با ۶ سوال نشانگر کنترل ارادی، عامل دوم با ۹ سوال نشانگر برنامه ریزی، عامل سوم با ۶ سوال نشانگر بازبینی، عامل چهارم با ۵ سوال نشانگر استراتژی های یادگیری، عامل پنجم با ۵ سوال نشانگر عکس العمل و عامل ششم با ۳ سوال نشانگر خودمحافظتی انگیزشی بودند. در زیر مقیاس جهتگیری نسبت به دیگران هم عامل یکم با ۸ سوال نشانگر خودآگاهی اجتماعی، عامل دوم با ۸ سوال نشانگر رفتار ناسازگار، عامل سوم با ۷ سوال نشانگر انطباق رفتار، عامل چهارم با ۵ سوال نشانگر رفتار جرأت‌مندانه، عامل پنجم با ۳ سوال نشانگر حساسیت اجتماعی، عامل ششم با ۳ سوال نشانگر رفتار با همتایان، عامل هفتم با ۴ سوال نشانگر هدفمندی اجتماعی، و عامل هشتم با ۳ سوال نشانگر کناره گیری اجتماعی بودند.

پس از استخراج عامل ها و تعیین سوالات زیرمجموعه هر عامل، همبستگی زیر مقیاسهای سه گانه و عامل های استخراج شده هر زیرمقیاس با نمره کل شایستگی تحصیلی نیز محاسبه گردیده، که نتایج آن در جداول شماره ۶ و ۷ نشان داده شده است.

جدول ۶. همبستگی زیرمقیاسها با نمره کل شایستگی تحصیلی

جهتگیری نسبت به خود	جهتگیری نسبت به یادگیری	جهتگیری نسبت به دیگران	همبستگی
۰/۹۰	۰/۹۲	۰/۹۲	همبستگی
۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	سطح معناداری

یافته های تحقیق نشان می دهد که مقدار همبستگی زیر مقیاس های 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 عامل های زیرمقیاس ها با نمره کل مقیاس شایستگی تحصیلی نیز در جدول شماره ۷ نشان داده شده است.

جدول ۷. همبستگی عامل های هر زیرمقیاس با نمره کل شایستگی تحصیلی

جهت گیری نسبت به خود	همبستگی	جهت گیری نسبت به یادگیری	همبستگی	جهت گیری نسبت به دیگران	همبستگی
هدفمندی تحصیلی	۰/۷۹	کنترل ارادی	۰/۸۱	خودآگاهی اجتماعی	۰/۷۵
باورهای خود	۰/۷۳	برنامه ریزی	۰/۷۵	رفتار ناسازگار	۰/۶۲
انگیزه تحصیلی	۰/۶۶	بازبینی	۰/۸۰	انطباق اجتماعی	۰/۷۶

جهت گیری نسبت به خود	همبستگی	جهت گیری نسبت به یادگیری	همبستگی	جهت گیری نسبت به دیگران	همبستگی
انگیزه درونی	۰/۸۰	استراتژیهای یادگیری	۰/۷۷	رفتار جراتمندان	۰/۶۱
نگرش تحصیلی	۰/۵۳	عکس العمل	۰/۶۵	حساسیت اجتماعی	۰/۵۲
		خودمحافظتی انگیزشی	۰/۴۹	رفتار با همتایان	۰/۴۳
				هدفمندی اجتماعی	۰/۷۳
				کناره گیری اجتماعی	۰/۵۶

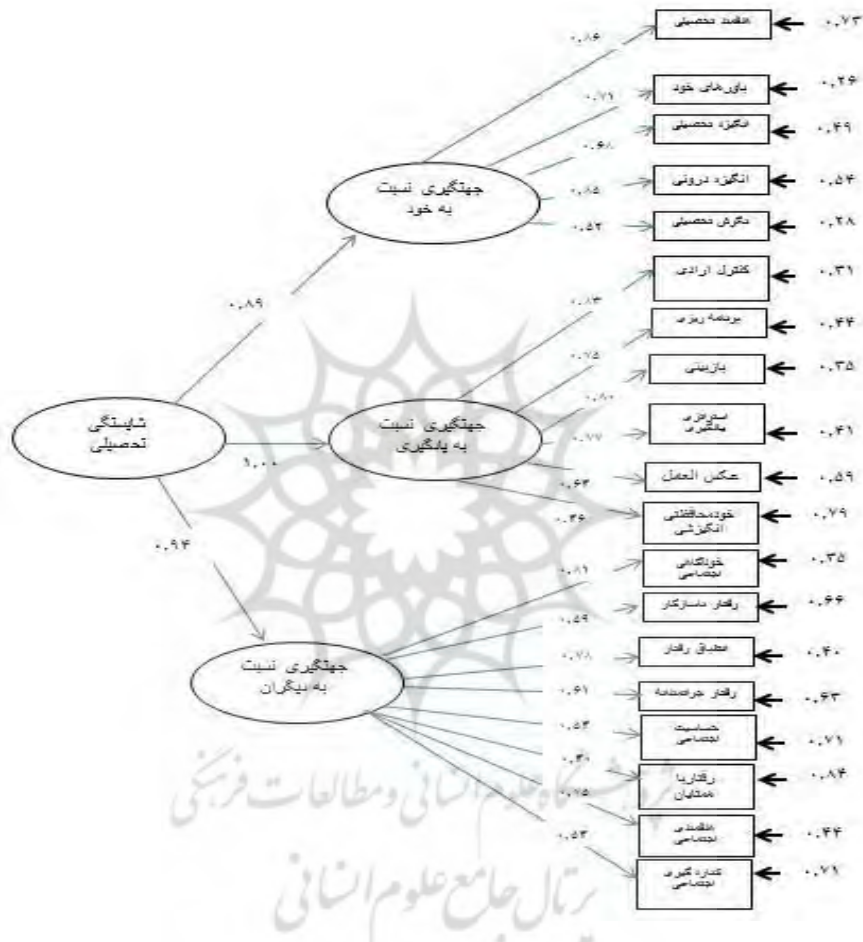
تمامی همبستگیها در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار هستند.

همانطور که در جدول شماره ۷ نیز مشخص است در عامل های زیرمجموعه جهت گیری 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 عامل های زیرمجموعه جهت گیری نسبت به یادگیری، بیشترین همبستگی با نمره شایستگی تحصیلی مربوط کنترل ارادی (۰/۸۱) و کمترین مقدار نیز مربوط به عامل خودمحافظتی انگیزشی (۰/۴۹) بوده و در عامل های زیرمجموعه جهت گیری 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 مک و گرو (۲۰۱۳) در برگیرنده ۳ زیر مقیاس بوده است، در پژوهش حاضر نیز این موضوع در تمامی مراحل مدنظر بوده و طراحی سوالات در سه گروه مستقل انجام گرفته و تحلیل عامل اکتشافی نیز به صورت مستقل درون این سه زیر مقیاس انجام گرفته تا نحوه قرار گیری مواد آزمون بر روی عامل ها مشخص گردد. در نهایت برای اطمینان از این موضوع که آیا عامل های 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 می توانند مفهومی کلی تر را در سطح ثانویه و بالاتر نشان دهند (کاتینگون، ۲۰۱۳؛ 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 جهتگیری نسبت به خود، جهتگیری نسبت به یادگیری و جهتگیری نسبت به دیگران در مدل فوق بر پایه مدل نظری مک‌گرو (۲۰۱۳) بوده و عامل‌های 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 شاخص‌های برازندگی مدل مورد بررسی قرار گیرد. بر این اساس از برون‌داد برنامه

لیزرل، برخی از پرکاربردترین شاخص‌های 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 بدست 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	کمتر از ۰/۰۹	بالاتر از ۰/۹	بالاتر از ۰/۹	بالاتر از ۰/۹	بالاتر از ۰/۹

بر پایه نتایج حاصل از تحلیل شاخص‌های برازندگی، شاخص X2 بدست آمده (۲۷۹/۹۳) با درجه آزادی ۱۰۰، معنادار بوده است. از دیگر شاخص‌های مناسب برای ارزیابی برازش مدل، شاخص X2/df با مقدار بحرانی قابل قبول کمتر از ۳ می باشد، که در تحقیق حاضر این مقدار برابر با ۲/۷۹ بدست آمده و نشان از برازندگی خوب مدل دارد. برای شاخص ریشه میانگین مربعات برآورد (RMSEA) نقطه برش در نظر گرفته شده ۰/۰۸ می باشد که مقادیر کمتر از آن برازندگی مدل را نشان می دهند. در پژوهش حاضر مقدار این شاخص برابر با ۰/۰۵۲ بدست آمده که بازهم نشان از برازندگی خوب مدل دارد. مقدار قابل قبول شاخص‌های NFI، CFI، GFI، AGFI نیز مقادیر بالاتر از ۰/۹۰ می باشد که اندازه های بدست آمده در تحقیق حاضر بالاتر از حداقل مقدار قراردادی فوق بوده و بازهم از برازش خوب مدل خبر می دهند. در کل نتایج حاصل از تحلیل عامل تائیدی مرتبه دوم نیز عامل‌های استخراج شده هر زیر مقیاس و هم‌منظور زیر مقیاس‌های تشکیل دهنده مقیاس کلی شایستگی تحصیلی را مورد تائید نهایی قرار داد.

بحث و نتیجه گیری

شایستگی تحصیلی یک سازه پنهان^۱ است. وقتی این سازه بعنوان هدف در نظر گرفته می شود داشتن تعریفی واضح و جامع از چنین اصطلاح تخصصی برای سیاستگذاران و پژوهشگران

1. latent construct

و حتی معلمان بسیار مهم است. یک دلیل عمده برای این موضوع این است که وقتی این افراد برنامه درسی، چارچوبهای ارزشیابی یا دوره های آموزشی را طراحی می کنند باید بدانند که چه هدفی مد نظر است، نشانگرهای آن کدامند و چگونه باید این عامل را مورد ارزیابی قرار دهند (جودیس^۱، ۲۰۱۹). نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که شایستگی تحصیلی از ۳ زیرمقیاس جهتگیری نسبت به خود، جهتگیری نسبت به دیگران و جهتگیری نسبت به یادگیری تشکیل یافته که هر کدام از این زیرمقیاسها نیز به نوبه خود از چندعامل مستقل اشباع گردیده اند. آدو^۲ (۲۰۱۲) نیز معتقد است که شایستگی تحصیلی مفهومی چندبعدی بوده و دال بر ابعاد سه گانه آموزشی، روانشناختی و جامعه شناختی می باشد. ابعاد سه گانه مذکور معادل و همسو با جهتگیری های سه گانه ای هستند که در تحقیق حاضر بدست آمده است.

نتایج تحلیل عامل اکتشافی در بُعد جهتگیری 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 عامل ها دارد. یکی اینکه سه مولفه خود کارآمدی تحصیلی، مفهوم خود تحصیلی و ادراک از توانائی که در مدل MACM بعنوان 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 گروه از عوامل مذکور ارائه داده کاملاً مشهود است، بطوریکه در تعریف خود کارآمدی تحصیلی به اعتقاد فرد به توانائی های خود اشاره شده که این ویژگی همانا نشانه ادراک از توانایی نیز می باشد. همینطور 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 می باشد.

باتوجه به موارد مذکور، استخراج عامل باورهای خود بعنوان یکی از نشانگرهای شایستگی تحصیلی، علاوه بر همخوانی کلی با مدل نظری، مورد حمایت پژوهش های متعدد

مانند دوگان^۱(۲۰۱۵)، استروبل، توماسجان و اسپورلی^۲(۲۰۱۱)، لیم، لئو و نای^۳(۲۰۰۸)، بندورا^۴(۱۹۹۵)، عابدی و همکاران^۵(۱۳۹۶) و حجازی و نقش^۶(۱۳۸۶) نیز می باشد.

تفاوت دیگر مدل نظری و مدل پژوهشی در زیر مقیاس جهتگیری نسبت به خود، تفکیک نشدن دو عامل جهتگیری هدف و تنظیم هدف در تحلیل عاملی بوده است. با توجه به اینکه مک گرو^۷(۲۰۱۳) جهتگیری هدف را شامل دو نوع جهتگیری عملکردی و جهتگیری تسلط بیان نموده و تحقیقات متعددی نیز دانش آموزان موفق را دارای جهتگیری هدف درونی یا تسلط معرفی نموده اند(کلارک، گالاند و فرنای^۴، ۲۰۱۳)، ولی در تحقیق حاضر چون برخی آیت‌های مربوط به جهتگیری هدف همبستگی معناداری با شایستگی تحصیلی نشان ندادند لذا گویه های مربوط به آن از پرسشنامه حذف گردیده و نهایتاً در ارتباط با بحث هدف، صرفنظر از اینکه این هدفمندی دارای چه نوع جهتگیری باشد، عاملی که بعنوان نشانگر شایستگی تحصیلی استخراج گردید خود هدفمندی تحصیلی بود. همسو با این یافته، جنکینز و دیمری^۵(۲۰۱۵)، واینر^۸(۲۰۰۴) و عاشوری و همکاران^۹(۱۳۹۲) نیز نشان داده اند در ارزیابی شایستگی دانش آموزان آنچه مهم است هدفمند بودن و پیگیری هدف است و این هدفمندی می تواند هم دارای جهتگیری درونی بوده و هم شامل جهتگیری بیرونی باشد.

تفاوت جزئی دیگر مدل تئوریک با مدل پژوهشی مربوط به یکی شدن دو عامل علاقه تحصیلی و ارزشگذاری تحصیلی تحت عنوان نگرش تحصیلی بود. مک گرو^۷(۲۰۱۳) علاقه را جهت گیری عاطفی مثبت نسبت به امور تحصیلی تعریف کرده و ارزشگذاری تحصیلی را تمایل، ترجیح و خواست شخص برای هدف تحصیلی می داند. عدم تفکیک پذیری علاقه و ارزشگذاری به عنوان دو عامل مستقل از این لحاظ قابل توجه است که اگر برای یک امر تحصیلی جهت گیری عاطفی مثبت بالائی داشته باشیم به تبع آن برای موضوع ارزشگذاری بالاتری خواهیم کرد و یا اگر موضوع تحصیلی دارای ارزش زیادی باشد با علاقه بیشتری آن موضوع را پیگیری خواهیم نمود(پالسون و فلدمن^۶، ۲۰۰۵). مک گرو، 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

1. Dogan
2. Strobel, M., Tumasjan, A., & Spörrle
3. Liem, Lau, & Nie
4. Clercq, Galand & Frenay
5. Jenkins, L. N., & Demaray
6. Paulsen & Feldman

بعنوان یکی از نشانگرهای شایستگی تحصیلی از پشتوانه پژوهشی قدرتمندی نیز برخوردار است که بعنوان نمونه می توان به تحقیقات گویر و فابریگار^۱ (۲۰۱۵)، ماین^۲ (۲۰۱۰)، مککوچ و سیگل^۳ (۲۰۰۳)، 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 جهتگیری نسبت به خود، حذف عامل مکان کنترل از زیرمجموعه شایستگی تحصیلی است. در تحلیل اولیه سوالات، گویه های مربوط به سبکهای اسناد بدلیل عدم همبستگی معنادار با نمره کلی شایستگی تحصیلی از پرسشنامه حذف گردیدند. هرچند در پژوهشهای مختلف تفاوت معناداری در سبکهای اسناد دانش آموزان گزارش گردیده است (طباطبائی و همکاران، ۱۳۹۳؛ افروز و معتمدی، ۱۳۸۶) ولی یافته های تحقیق حاضر حاکی از این است که دانش آموزان دارای سطوح شایستگی بالا یا پائین تمایل به سبک اسنادی خاصی نداشته و نمی توان از روی سبکهای اسنادی آنها شایستگی تحصیلی شان را پیش بینی نمود.

همسو با این یافته، نتایج پژوهش های تمنائی فر، بشری و دشتبان زاده (۱۳۹۲) و شهرآرای، فرزاد و زارعی (۱۳۸۴) نیز نشان داده که بین سبکهای اسناد و پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود نداشته است. یک دلیل برای این موضوع می تواند این باشد که حتی دانش آموزان موفق نیز ممکن است باورهایی مبنی بر کنترل بیرونی و شانس و عوامل خارج از کنترل خود فرد داشته باشند. دلیل دیگر برای این امر همانطور که گیچ و برلاینر^۴ (۱۹۸۵) نیز عنوان نموده، می تواند این باشد که کودکان و بزرگسالان معمولاً یک نظام اسناد خودخواهانه را انتخاب می کنند، یعنی آنها به طور معمول موفقیت را به عوامل درونی (تلاش و توانایی) و شکست را به عوامل بیرونی (دشواری تکلیف و شانس) اسناد می دهند تا به این ترتیب از پیامدهای مخرب آن در امان مانده و بتوانند درعین حال که برای موفقیت های خود احساس غرور می کنند برای شکست های خود احساس ضعف و خودکم بینی نکنند. بعبارت دیگر دانش آموزان بجای استفاده از یک سبک اسناد واقع بینانه، از سبک اسنادی استفاده می کنند که به احساس ارزشمندی آنان کمک کند.

-
1. Guyer & Fabrigar
 2. Maina
 3. McCoach, & Siegle
 4. Gage & Berliner

در مدل نظری مک گرو (۲۰۱۳) عامل های مستقل انگیزه تحصیلی و انگیزه درونی نیز در زیر مجموعه جهت گیری نسبت به خود قرار داشتند که در مدل پژوهشی نیز این دو عامل دقیقاً منطبق بر مدل مذکور استخراج گردیدند. نتایج تحقیقات متعددی همچون (جودیس، ۲۰۱۹؛ مارتین، گینس و پاپورث^۱، ۲۰۱۷؛ پنتریچ و شانک، ۲۰۰۲؛ هیدی و هراکیوکز^۲، ۲۰۰۰؛ الیوت و دپرنا، ۱۹۹۹؛ مهنا، طالع پسند و رستمی، ۱۳۹۹؛ صالحی، عابدی و نیلفروشان، ۱۳۹۸؛ برجعلی، ۱۳۹۷) از قرار گرفتن این دو عامل در زیر مجموعه شایستگی تحصیلی حمایت می کنند.

در ارتباط با عامل های زیر مجموعه جهت گیری نسبت به یادگیری تمامی عامل های ذکر شده در مدل نظری در عامل های 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 بعنوان ۲ عامل مجزا بود. مک گرو (۲۰۱۳) اراده مربوط به خودمحافظتی را شامل محافظت از خودارزشمندی و حفظ اراده می داند. در حوزه یادگیری وقتی صحبت از خودمحافظتی به میان می آید می تواند نشانگر مراقبت از خود در مقابل هر عاملی باشد که به نوعی انگیزه یادگیری را تحت تاثیر قرار می دهند. بر این اساس ترکیب دو عامل اراده مربوط به انگیزه و اراده خودمحافظتی تحت یک عامل مستقل که در تحقیق حاضر آنرا خودمحافظتی انگیزشی^۳ نام نهادیم، قابل تبیین و مورد پذیرش بوده و حتی می توان استخراج این عامل در پژوهش حاضر را نقطه قوتی نسبت به بقیه نظریه های مشابه دانست که فقط وجود انگیزه را مورد هدف و مطالعه قرار داده و محافظت از انگیزه را از نظر دور داشته اند.

در کل عامل های استخراج شده در زیر مقیاس جهت گیری نسبت به یادگیری همسان با عامل هایی هستند که در پژوهش های متعدد تحت عنوان خودتنظیمی یادگیری از آنها یاد شده است. عابدی و همکاران (۱۳۹۶)، آرامی و همکاران (۱۳۹۵)، سپهوندی و سبزیان (۱۳۹۵) و لواسانی، اژه ای و داوودی (۱۳۹۲)، سوفرت (۲۰۱۸)، کازان^۴ (۲۰۱۲)، موتاگو^۵ (۲۰۰۹)، شانک (۱۹۹۶)؛ زیمرمن و شانک^۶ (۱۹۸۹) گزارش کرده اند که خودتنظیمی در یادگیری یکی از بهترین پیش بینی کننده های موفقیت تحصیلی بوده و یادگیرندگان خودتنظیم (دارای

1. Martin, A. J., Ginns, P., & Papworth
2. Hidi & Harackiewicz
3. motivational self-protection
4. Cazan
5. Matuga,
6. Schunck

سطوح بالای جهتگیری نسبت به یادگیری) در مقایسه با همسالان خود در رسیدن به سطوح بالاتر یادگیری موفق تر هستند. از دیگر پژوهش‌هایی که ارتباط عامل‌های زیرمقیاس جهتگیری نسبت به یادگیری با توانمندی تحصیلی را مورد حمایت قرار می‌دهند می‌توان به هونگ، اونیل و پنگ^۱(۲۰۱۶)، جیانگ و کلیتمن^۲(۲۰۱۵)، افروز و معتمدی(۱۳۸۶) و سلیمان نژاد و شهرآرای(۱۳۸۰) اشاره نمود.

در ارتباط با زیر مقیاس جهتگیری نسبت به دیگران نیز پژوهش‌های متعددی نشان داده اند 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(مارتینز و وایت^۳، ۲۰۰۴) و اگر مهارت‌های اجتماعی مناسب به آنها آموخته شود باعث کاهش رفتارهای ناسازگار اجتماعی و به تبع آن بهبود پیشرفت تحصیلی می‌گردد(کرامر^۴ و همکاران، ۲۰۱۰). همسو با نتایج این پژوهش، یافته‌های دیویدسون^۵ و همکاران(۲۰۱۸)، جنکینز و دیمیری^۶(۲۰۱۵)، مورار^۷(۲۰۱۴) و چنگایی و همکاران(۱۳۹۸) نیز نشان داده شایستگی و سازگاری اجتماعی دانش‌آموزان می‌تواند یکی از پیشینی‌کننده‌های موفقیت و یا عدم موفقیت یادگیرندگان قلمداد گردد.

عامل‌های تشکیل دهنده زیرمقیاس جهتگیری نسبت به دیگران در مدل نظری مک‌گرو(۲۰۱۳) 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 عامل‌های 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

1. Hong, O'Neil & Peng
2. Jiang and Kleitman
3. Martens & Witt
4. Kramer
5. Davidson
6. Jenkins, L. N., & Demaray
7. Moraru

رفتار تحصیلی^۱ 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) می باشد که ناسازگارهای 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؛ رنزی^۲، ۲۰۱۵؛ مورارو، ۲۰۱۴) را بعنوان پیش بینی کننده شکست تحصیلی معرفی نموده یا مهارت جرات ورزی اجتماعی و مشارکت در کار تیمی را یک پیش بینی کننده مهم برای موفقیت تحصیلی می دانند (پاری و کومار^۳، ۲۰۱۷؛ لین^۴ و همکاران، ۲۰۰۴؛ 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 می باشد. برای مثال وبستر استراتون^۵ (۲۰۰۴) 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، شاهکرمی، عالی پور (۱۳۹۸)، موسوی، کیامنش، اخوان تفتی (۱۳۹۴)، جنکینز و دیمری (۲۰۱۵)، ماسن و کوتس ورث (۱۹۹۸)، وانگ، هارتل و والبرگ (۱۹۹۴)، بریگمن، ویب و کمپیل^۶ (۲۰۰۷)، بامیستر، بوشمن و کمبل^۷ (۲۰۰۰) نیز آنرا عنصر ضروری در موفقیت فرد می دانند. در مجموع این بخش از یافته ها با پژوهشهای حوزه نظریه سازنده گرایی اجتماعی نیز همخوانی دارد که بر بُعد اجتماعی یادگیری تأکید داشته و تبادلات کلامی، منطقی و عقلی بین دانش آموزان و گروه همسالان را عاملی مهم و پیش بینی کننده در موفقیت تحصیلی قلمداد می کند.

در جمع بندی نهایی پاسخ به سوالات تحقیق، می توان 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 روائی و پایایی قابل قبول، می تواند به عنوان

1. Adaptive academic behavior
2. Renzulli
3. Parray & Kumar
4. Lin
5. Webster-Stratton
6. Brigman, G., Webb, L., & Campbell
7. Baumeister, Bushman & Campbell

ابزار مفیدی برای ارزیابی شایستگی تحصیلی دانش آموزان دوره اول متوسطه مورد استفاده قرار گیرد. نتایج این تحقیق علاوه بر اینکه ابعاد روانشناختی، شناختی و اجتماعی یادگیری را نمایان ساخته و چشم انداز روشن و واضحی از شایستگی تحصیلی ارائه داده است، ابزار مفیدی نیز در اختیار جامعه آموزشی و پژوهشی کشور قرار می‌دهد که می‌تواند هم بعنوان ابزار تشخیصی در نظام آموزشی بکار رفته و سطوح شایستگی تحصیلی آنها را مشخص نماید و هم بعنوان ابزار پژوهشی برای ارزیابی تاثیر مداخلات مختلف مورد استفاده قرار گیرد. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به محدودیت در نمونه اشاره نمود که فقط دربرگیرنده دانش آموزان مدارس شهری و عادی و دولتی بوده است، درحالیکه جامعه بزرگ آموزش و پرورش شامل مدارس روستائی و مدارس خاص و همچنین مدارس غیر دولتی نیز می‌باشد. همچنین عدم امکان اجرای آزمون‌های موازی با این مقیاس، جهت اطمینان بیشتر از روائی همزمان نیز محدودیت دیگر این تحقیق می‌باشد. 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 تائیدی 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 دست اندرکاران تعلیم و تربیت پیشنهاد می‌گردد با ارزیابی‌های دوره‌ای شایستگی تحصیلی دانش آموزان، مولفه‌های نیازمند مداخله را مشخص نموده و برنامه ریزی و اقدامات لازم برای جبران و بهبود کاستی‌ها را فراهم آورند. همچنین پیشنهاد می‌گردد با طراحی دوره‌های آموزشی و گنجاندن مولفه‌های استخراج شده شایستگی تحصیلی در محتوی برنامه‌های مدرسه، تربیت بروندادهایی با سطوح بالای شایستگی مورد توجه جدی قرار گیرد.

منابع:

- امانی، فرزانه؛ منادی، مرتضی؛ اخوان تفتی، مهناز. (۱۳۹۷). « بررسی اثربخشی برنامه مداخله ای مبتنی بر موفقیت بر ارتقای شایستگی اجتماعی و پیشرفت تحصیلی در نوجوانان دختر شهرستان مشهد ». *آموزش و ارزشیابی*، ۱۱(۴۳)، ۶۹-۹۳.
- البرزی، شهلا؛ سامانی، سیامک. (۱۳۸۷). « بررسی و مقایسه باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خود تنظیمی برای یادگیری در میان دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع راهنمایی مراکز تیز هوشان شهر شیراز ». *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، (۱)، ۳-۱۸.

- افروز، غلامعلی؛ معتمدی شارک، فرزانه. (۱۳۸۶). «بررسی رابطه سبک های اسنادی و سلامت روان دانش آموزان تیزهوش و عادی». *مجله روان پزشکی و روان شناسی بالینی ایران*، ۱(۲)، ۱۷۳-۱۸۱
- آرامی، زهرا؛ و همکاران. (۱۳۹۵). «مقایسه باورهای انگیزشی، مهارتهای فراشناختی و یادگیری خودتنظیمی دانش آموزان تیزهوش و عادی شهر اصفهان». *رویکردهای نوین آموزشی*، ۱(۲)، ۷۰-۵۹.
- برجعی، احمد. (۱۳۹۷). «مدل تأثیر انگیزه تحصیلی با میانجیگری سرمایه روانشناختی بر موفقیت تحصیلی». *فرهنگ مشاوره و رواندرمانی*، ۹(۳۳)، ۱-۱۹.
- برزگر بفرئی، کاظم، هاشمی، اکرم السادات؛ زارعی، حسن. (۱۳۹۶). «بررسی اثر آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر تاخیر رضایت مندی دانش آموزان دبیرستانی». *تازه های علوم شناختی*، ۱۹(۱): ۹۸-۹۱.
- تمنائی فر، محمدرضا؛ بشری، مژگان؛ دشتبان زاده، سمیه. (۱۳۹۲). «رابطه ی سبک اسناد و انگیزش پیشرفت با پیشرفت تحصیلی. *علوم رفتاری*، ۵(۱۶)، ۲۵-۴۱.
- جلالی، داریوش؛ نظری، آذر. (۱۳۸۸). «تأثیر آموزش الگوی یادگیری اجتماعی بر عزت نفس، اعتماد به نفس، رفتارهای خودابرازی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان کلاس سوم دوره راهنمایی». *تحقیقات علوم رفتاری*، ۷(۱)، ۴۳-۵۳.
- چنگائی، مهتاب؛ سلیمی، حسن؛ فرحبخش، کیومرث؛ شریعتمدار، آسیه. (۱۳۹۸). «موفقیت یا عدم موفقیت تحصیلی: یک مطالعه کیفی». *پژوهش در نظامهای آموزشی*، ۱۳(۴۵)، ۷۵-۹۱.
- حاجی زاده، ابراهیم؛ اصغری، محمد. (۱۳۹۰). *روشها و تحلیلهای آماری با نگاه به روش تحقیق در علوم زیستی و بهداشتی*. تهران. جهاد دانشگاهی. چاپ اول
- حجازی، الهه؛ نقش، زهرا. (۱۳۸۶). «رابطه خودکارآمدی ریاضی، سودمندی ادارک شده ریاضی و راهبردهای خودتنظیمی با پیشرفت ریاضی در دانش آموزان: یک مقایسه جنسیتی». *مطالعات زنان*، ۱(۲)، ۱۰۲-۸۴.
- 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 دانش آموزان». *روانشناسی مدرسه*، ۱(۱)، ۲۷-۴۵.

رستمی پور، بیان. (۱۳۹۲). تاثیر آموزش مهارت جرأت ورزی بر تاب آوری و خودکارآمدی تحصیلی دانش آموزان مدارس شبانه روزی. پایاننامه کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.

سپهوندی، محمدعلی؛ سبزیان، سعیده. (۱۳۹۵). «بررسی اثربخشی آموزش تکنیکهای فراشناختی بر انگیزش پیشرفت و عملکرد تحصیلی دانش آموزان دختر شهر اصفهان». رویکردهای نوین آموزشی، ۱۱(۱)، ۶۴-۸۰.

سلیمان نژاد، اکبر؛ شهرآرای، مهرناز. (۱۳۸۰). «ارتباط منبع کنترل و خودتنظیمی با پیشرفت تحصیلی». روان شناسی و علوم تربیتی، ۳۱(۲)، ۱۷۵-۱۹۸.

سلیمانی، محمد علی؛ و همکاران. (۱۳۹۷). «ارزیابی ساختار عاملی پرسشنامه کیفیت زندگی مک گیل در بیماران قلبی: تحلیل عامل تاییدی مرتبه دوم». اپیدمیولوژی ایران، ۱۴(۱)، ۸۳-۹۴.

شهرآرای، مهرناز؛ فرزاد، ولی الله؛ زارعی، علیرضا. (۱۳۸۴). رابطه بین سبکهای اسنادی و انگیزه پیشرفت با پیشرفت تحصیلی در دانش آموزان سال دوم رشته ریاضی. روانشناسان ایرانی. ۱۱(۴)، ۹-۱.

صالحی، رضوان؛ عابدی، محمدرضا؛ نیلفروشان، پریسا. (۱۳۹۸). «تدوین مدل مفهومی موفقیت تحصیلی: یک مطالعه کیفی». فرهنگ مشاوره و رواندرمانی. ۱۰(۳۸)، ۱-۳۰.

طباطبایی، سیدموسی؛ آلبویه، گوهر؛ جهان، الهه؛ سادات طباطبایی، خدیجه. (۱۳۹۳). «اثر بازآموزی اسنادی بر باورهای هوشی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر دبیرستانی دارای تجدیدی». روانشناسی مدرسه، ۳(۱)، ۶۸-۸۲.

عابدی، صمد و همکاران. (۱۳۹۶). «الگوی ساختاری روابط باورهای معرفت شناختی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی: نقش واسطه ای خودکارآمدی تحصیلی و اهداف پیشرفت». رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۸(۳)، ۲۱۱-۲۳۷.

عاشوری، جمال؛ آزادمرد، شهنام؛ جلیل آبکنار، سیده سمیه و معینی کیا، مهدی. (۱۳۹۲). «الگوی پیش بینی پیشرفت تحصیلی براساس راهبردهای شناختی و فراشناختی، جهت گیری هدف پیشرفت و هوش معنوی در درس زیست شناسی». روانشناسی مدرسه، ۲(۴)، ۱۱۸-۱۳۶.

عطائی، فاطمه، و همکاران. (۱۳۹۹). «اثربخشی آموزش مهارت جرأت ورزی بر افزایش انگیزش تحصیلی و کاهش اعتیاد به اینترنت دانش آموزان». خانواده و پژوهش، ۱۷(۱)، ۲۱-۳۹.

- عباسی، محمد؛ شاهکرمی، مریم؛ عالی پور، کبری. (۱۳۹۸). «بررسی رابطه حمایت معلم و همسالان با اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان از طریق نقش میانجیگر شایستگی تحصیلی». *پژوهشهای آموزش و یادگیری*، ۱۶(۱)، ۲۷-۳۵.
- کجباف، محمدباقر؛ مولوی، حسین؛ 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 جرأت‌ورزی بر پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی تحصیلی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تربیت معلم، تهران.
- کوهی نصرآبادی، محسن؛ نوابی پور، میثم؛ گنجی، محمد؛ و صفوی، سیدمحسن. (۱۳۹۲). «تبیین نقش عوامل سازمانی در افت تحصیلی دانشجویان و راهکارهای کنترل و کاهش آن (مطالعه موردی: دانشگاه کاشان)». *مجله مدیریت فرهنگ سازمانی*، ۱۱(۳)، ۱۴۱-۱۶۸.
- گیج، نیت‌ال؛ برلاینر، دیوید سی. (۱۹۸۵). *روانشناسی تربیتی*. ترجمه غلامرضا خوی نژاد و همکاران (۱۳۷۴). مشهد، حکیم فردوسی.
- لواسانی، مسعود؛ اژه‌ای، جواد؛ داودی، مریم. (۱۳۹۲). «تاثیر آموزش راهبردهای خودتنظیمی یادگیری بر مهارت‌های خودتنظیمی، درگیری تحصیلی و اضطراب امتحان». *روانشناسی*، ۱۷(۲)، ۱۶۹-۱۸۱.
- موسوی، سیده شایسته؛ ابوالمعالی الحسینی، خدیجه؛ 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 دو سطحی)». *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 و همکاران. (۱۳۹۶). «پیشبینی نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدرسه براساس کیفیت زندگی در مدرسه و ادراک از کلاس درس». *پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی*، ۵(۳)، ۲۱-۳۲.

مهنا، سعید؛ طالع پسند، سیاوش؛ رستمی، شهلا. (۱۳۹۹). «هویت تحصیلی، انگیزش درونی و خودکارآمدی به عنوان پیشبین کننده های درگیری شناخت عمیق». پژوهش در نظامهای آموزشی، ۱۴(۴۸)، ۷-۲۲.

هومن، حیدرعلی. (۱۳۹۰). مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل. تهران. سمت. هومن، حیدرعلی. (۱۳۸۴). اندازه گیری های 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, J. C., & 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
- Judith Glaesser. (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, A. S. & Coats worth, 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, P. R., 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.
- 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, B. j & 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 اندازه گیری تربیتی* ۱۲(۴۵)، ۸۳-۱۱۶. doi: 10.22054/jem.2022.58508.2143



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