




## Examining the Psychometric Properties of the Academic Persistence Scale

**Majid Soleymani**  Ph.D. Student in Educational Psychology, Lorestan University, Khorramabad, Iran. E-mail: majidsoleymani121@yahoo.com

**Ezatolah Ghadampour** \* *Corresponding Author*, Professor, Department of Psychology, Lorestan University, Khorramabad, Iran. E-mail: ghadampour.e@lu.ac.ir

**Mohamad Abasi**  Assistant Professor, Department of Psychology, Lorestan University, Khorramabad, Iran. E-mail: abasi.mo@lu.ac.ir

### Abstract

This research was descriptive in nature, aiming to explore the psychometric characteristics of a practical aspect. The statistical sample comprised all students attending the First Secondary School in Qom City during the academic year 1400-1401. A sample of 355 students from the First Secondary School in Qom City were recruited using a multi-stage cluster random sampling method. The Academic Persistence Scale (APS) by Talib et al. (2018) was administered to them. The data were subsequently analyzed using SPSS22 and AMOS22 statistical software and subjected to exploratory factor analysis and reliability analysis. The results demonstrated that the extracted factor accounted for 79.93% of the variability in the academic persistence variable. The reliability of the tool was determined to be 0.994 using Cronbach's Alpha coefficient, with 0.989 for the first half and 0.988 for the second half using the two-halves method. The Persian version of the Academic persistence Scale (APS) was found to be an effective tool for assessment, as indicated by the outcomes of the exploratory factor analysis and reliability analysis.

**Keywords:** Academic Persistence Scale (APS), Reliability, Validity

**Cite this Article:** Soleymani, M., Ghadampour, E., & Abasi, M. (2024). Examining the Psychometric Properties of the Academic Persistence Scale. *Educational Measurement*, 14(55), 72-90. <https://doi.org/10.22054/jem.2024.74549.3475>



© 2016 by Allameh Tabataba'i University Press  
**Publisher:** Allameh Tabataba'i University Press  
**DOI:** <https://doi.org/10.22054/jem.2024.74549.3475>

## **1. Introduction**

Academic persistence represents the level of a learner's commitment to continuing their educational journey despite facing challenges. Researchers often use similar terms interchangeably, which can lead to confusion and errors in their work. Identifying suitable measures that capture the specific aspects of academic persistence is important for accurate research and analysis. In the following, we will attempt to clarify the distinctions between Grit and Academic Persistence. Grit encompasses goals that learners have long-term plans to achieve, yet within the framework of these long-term objectives, they can be broken down into several short-term goals. Through short-term planning, learners can progressively work towards achieving these goals step by step. In Hardiness, the focus is on the learner's abilities to confront and overcome chronic and long-term academic challenges successfully. On the other hand, Academic buoyancy pertains to the learner's capacity to effectively solve obstacles and common challenges that arise in their academic journey. In conclusion, Academic toughness encompasses a set of values, attitudes, emotions, and knowledge that influence how a learner approaches academic situations and motivates them to perform at their best to achieve their goals. The current study examined the psychometric properties of the Academic Persistence Scale (APS).

## **2. Literature Review**

Davidson, Beck & Milligan (2009) conducted research titled 'The College Persistence Questionnaire: Development and Validation of an Instrument that Predicts Student Attrition.' Their study involved the development and validation of a questionnaire designed to predict which students are most likely to leave college before completing their degree. Davidson, Beck & Milligan (2009) developed the College Persistence Questionnaire, which consists of six factors: academic integrity, social integrity, satisfaction with support services, level of commitment, organizational commitment, and academic conscientiousness. They administered this questionnaire to college students in the United States, with the goal of predicting which students were most likely to drop out before completing their degrees. Constantin et al (2011) developed and validated the Motivation Persistence Scale among the general population in Lassi, Romania. The scale includes three dimensions: the ability to persevere in short-term and daily tasks despite obstacles, the ability to maintain long-term

goals, and resistance to the temptation to give up in the face of failure and the desire to resume important goals. Alipour, Kazemi, Abdurahimi Noshad, Dahrouye & Bodaghi (2020) conducted psychometric analysis of the persistence tool by Howard & Crayne (2019). Constantin et al (2011) analyzed the factor structure of the persistence scale through exploratory factor analysis. They highlighted the factors proposed by the tool's creators and identified three components: persistence despite difficulty, persistence despite fear, and inappropriate persistence.

### **3. Methodology**

This study is descriptive in nature, aiming to analyze the psychometric characteristics of a tool. The study population comprises all students from the First Secondary School. Using Cochran's formula and considering the potential dropout rate, a sample of 400 individuals was selected through a multi-stage cluster random sampling method. After distributing and collecting the questionnaires, distorted samples were removed, and 355 students remained in the study sample. Data analysis was performed using SPSS24 software. The research instrument utilized was the Academic Persistence Scale (APS) developed by Talib et al. in 2018 to measure the academic persistence of high school students. The Academic Persistence Scale (APS) consists of 45 items rated on a 5-point Likert scale (strongly disagree: 1, strongly agree: 5). The current research was conducted in two languages (English to Persian and Persian to English), with translations reviewed and approved by English language and literature experts, as well as being validated by five members of the educational psychology faculty of the university. The translated version was approved by the Minister of Education for use in the country.

### **4. Conclusion**

To evaluate the structure's validity, exploratory factor analysis was conducted using principal component analysis and varimax rotation. The outcome of the factor analysis revealed the extraction of a single factor. Due to cluster sampling and the unfeasibility of retesting due to lack of a specific class and difficulty in access, reliability was determined through Internal Consistency and Split-half methods, both indicating satisfactory reliability for the tool. The reason why all the items from the original manuscript were present in the Iranian version is due to the universality of the item's content and the relevance to the

cultural context. In other words, the original items are applicable across various cultures, including Iran's, due to their examination of personal factors and cultural appropriateness. The original version of the tool demonstrated a content validity ranging from 0.70 to 0.91. The Iranian version, which utilized the exploratory factor analysis method, is reportedly considered a more valid approach. The items in the factor analysis displayed factor loadings between 0.87 and 0.92. The original version of the tool displayed a Cronbach's Alpha coefficient of 0.816 in terms of reliability analysis. However, in the Iranian version, the analysis revealed a high reliability of 0.994 based on Cronbach's Alpha coefficient.



## بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس مداومت تحصیلی

دانشجوی دکتری رشته روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

رایانامه: majidsoleymani121@yahoo.com

مجید سلیمانی

نویسنده مسئول، استاد گروه روان‌شناسی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

رایانامه: ghadampour.e@lu.ac.ir

عزت‌اله قدم‌پور \*

استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

رایانامه: abasi.mo@lu.ac.ir

محمد عباسی

### چکیده

مداومت تحصیلی بیانگر استمرار و تعهد رفتاری به آموزش و یادگیری است که وجود چنین ابزاری در داخل کشور مورد نیاز بود. پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس مداومت تحصیلی انجام گرفت. این پژوهش از نوع پژوهش‌های توصیفی است که با هدف کاربردی به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی می‌پردازد. جامعه آماری پژوهش تمامی دانش‌آموزان دوره متوسطه اول شهرستان قم بودند که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ به تحصیل اشتغال داشتند. تعداد ۳۵۵ دانش‌آموز به روش تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای وارد نمونه شدند و مقیاس مداومت تحصیلی طالب و همکاران (۲۰۱۸) را تکمیل نمودند. داده‌ها پس از جمع‌آوری با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS22 و AMOS22 و از روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل پایایی مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد، عامل استخراج شده ۷۹/۹۳ درصد متغیر مداومت تحصیلی را تبیین می‌کند. همچنین، پایایی ابزار به روش ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۹۴ و به روش دونیمه کردن برای نیمه اول برابر با ۰/۹۸۹ و برای نیمه دوم برابر با ۰/۹۸۸ بود. با توجه به نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل پایایی، به نظر نسخه فارسی مقیاس مداومت تحصیلی، ابزاری کارآمد محسوب می‌شود. کلیدواژه‌ها: پایایی، روایی، مقیاس مداومت تحصیلی

استناد به این مقاله: سلیمانی، مجید، قدم‌پور، عزت‌اله، عباسی، محمد. (۱۴۰۳). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس مداومت تحصیلی. فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، ۱۴(۵۵)، ۷۲-۹۰.

<https://doi.org/10.22054/jem.2024.74549.3475>

© ۲۰۱۶ دانشگاه علامه طباطبائی

ناشر: دانشگاه علامه طباطبائی



## مقدمه

در هر زمینه‌ای، افرادی هستند که نسبت به دیگران به‌طور موفق‌تری عمل کرده و با وجود مشکلات و دشواری‌ها، دست از کار نکشیده و تا رسیدن به هدف به تلاش خود ادامه می‌دهند (Buechel et al., 2018). برخی در زمینه کاهش وزن، برخی در زمینه ترک سوءمصرف مواد، برخی در زمینه‌های ورزشی و برخی در آموزش از خود این مداومت<sup>۱</sup> نشان می‌دهند (Thérèse & Ayşe, 2010). از آنجایی که یکی از مهم‌ترین عناصر توسعه ملی هر کشور، آموزش است. پرداختن به مداومت در زمینه آموزش اهمیت دارد. کشورها امکاناتی را فراهم می‌کنند تا نیروی انسانی خود را آموزش دهند، حال این نیروی انسانی است که در مورد آموزش‌پذیری و ادامه دادن آموزش تصمیم می‌گیرد. پژوهشگران واژه مداومت تحصیلی<sup>۲</sup> را برای این ادامه دادن‌ها برگزیده‌اند (Thalib et al., 2018)؛ بنابراین، مداومت تحصیلی عبارت است از تداوم و پایداری در دنیای آموزش و بیانگر اقدام آگاهانه دانش‌آموزان برای حفظ وضعیت تحصیلی و ادامه تحصیل تا سطوح بالاتر است (Thalib et al., 2018)، که به‌عنوان تعهد رفتاری به آموزش و یادگیری مفهوم‌سازی شده (Roland, 2018)، و مشخصه آن ادامه دادن با وجود مشکلات است (De Clercq et al., 2015)؛ بنابراین، پافشاری آگاهانه و عملی یادگیرنده برای حفظ وضعیت و ادامه امور در آینده، که وجود چنین شرایطی در زمینه تحصیل - یعنی حفظ وضع موجود تحصیلی و ادامه تحصیلات در سطوح بالاتر - را مداومت تحصیلی می‌گویند. فردی که دارای مداومت تحصیلی است، دارای پشتکار بالایی بوده و به‌صورت مداوم به دنبال یادگیری است. چنین فردی متعهد به تحصیل در ادامه مسیر بوده و در صورت رویارویی با موانع و مشکلات، تلاش خود را دوچندان کرده و ناامید نمی‌شود (Thalib et al., 2018).

در پژوهش‌های ابتدایی، مداومت تحصیلی و یا نقطه مقابل آن، یعنی ترک تحصیل را وابسته به ویژگی‌های شخصی دانش‌آموز (مانند مهارت‌ها، عملکرد گذشته، تمایل) می‌دانستند (Kuh et al., 2006, Tinto, 2006). دانش‌آموزانی که ترک تحصیل می‌کردند مقصر شناخته شده و تنها مسئول شکست خود تلقی می‌شدند. این دیدگاه از تداوم در دهه ۱۹۷۰ در نتیجه مدل‌های آموزشی تغییر کرد که نقش محیط، به‌ویژه مؤسسات یادگیری را در فرآیند مداومت برجسته می‌کرد (Tinto, 2006). این مدل‌ها که شناخته‌شده‌ترین آن‌ها

1. persistence
2. academic persistence

مدل‌های Tinto (1975) و Astin (1985) هستند، نشان می‌دهند که مداومت از یک فرآیند طولی تعاملات بین دانش‌آموز و محیط‌های یادگیری شکل می‌گیرد (Schmitz et al., 2010). Tinto (1993)، یادگیری واقعی را عاملی مهم در تداوم تحصیلی دانش‌آموزان می‌داند. به این معنی که یادگیرنده در کلاس درس فعال و سهیم بوده و احساس کند در جریان یادگیری دخیل است. او عدم مداومت تحصیلی را ناشی از ناسازگاری بین فرد و محیط یادگیری دانسته و معتقد است، ناسازگاری، عدم تطابق و عدم تناسب بین نیازها و ترجیحات فرد و محیط یادگیری باعث ترک تحصیل می‌شود. Tinto (1975) معتقد است که کیفیت تجارب در مکان‌های تحصیلی و اجتماعی، تعهدات اولیه دانش‌آموز را تغییر داده و باعث شکل‌گیری یک الگوی رفتار تحصیلی خاص می‌شود؛ به عبارت دیگر، تجارب ناشی از محیط‌های یادگیری و محیط‌های اجتماعی باعث شکل‌گیری نوعی نگرش می‌شود که این نگرش، قصد تداوم و تداوم کلی را تعیین کرده و بر مبنای آن اساس رفتار تحصیلی پایه‌ریزی می‌شود. همچنین Astin (1985) مشارکت دانش‌آموز در فعالیت‌های فوق‌برنامه و مداخله در برنامه‌ریزی‌های مربوطه را به‌عنوان عامل کلیدی در مداومت تحصیلی می‌داند.

در ابتدا مداومت تحصیلی و مدل‌های آن با انگیزه تحصیلی و مدل‌های آن رقیب یکدیگر محسوب می‌شدند؛ اما اکنون روشن شده است که این دو مکمل یکدیگر بوده و برای درک بهتر هر کدام به دیگری نیاز است (Burrus et al, 2013). برای مثال، مدل‌های انگیزشی مانند مدل انتظار- ارزش<sup>۱</sup> در درک بهتر مداومت تحصیلی (Schmitz et al, 2010) و پیش‌بینی مداومت تحصیلی (Neuville et al., 2007) کمک‌کننده است. نظریه ارزش انتظاری Eccles and Wigfield (2002) انتخاب، عملکرد و مداومت را با انتظارات و باورهای افراد در مورد ارزش تکلیف پیوند می‌دهد. این نظریه پیشنهاد می‌کند که درک دانش‌آموز در مورد احتمال موفقیتش در یک تکلیف معین (ادراکات انتظاری<sup>۲</sup>) و درک او از آنچه آن کار می‌تواند برای وی به ارمغان بیاورد (ادراکات ارزشی<sup>۳</sup>) فوری‌ترین عوامل تعیین‌کننده رفتارهای مرتبط با یادگیری مانند انتخاب برای مشارکت یا همان مداومت تحصیلی هستند. بر اساس این مدل، فرد به فعالیت‌هایی گرایش پیدا می‌کند که احتمال موفقیت در آن فعالیت بالا بوده و برای فرد ارزشمند باشند (Gao & Xiang, 2008). خودکارآمدی<sup>۴</sup> Bandura

1. expectancy-value model
2. expectancy perceptions
3. value perceptions
4. self-efficacy

(1997) نیز متغیری است که رابطه زیادی با مداومت تحصیلی دارد. به این صورت که درک فرد از دشواری تکلیف و درک مهارت‌های خود در آن زمینه مشخص، منجر به شکل‌گیری باوری در فرد می‌شود که میزان انتظارات از موفقیت را پیش‌بینی می‌کند. حال اگر در زمینه خودکارآمدی تحصیلی، فرد خود را توانمند در حل مسائل و چالش‌های تحصیلی درک کند، به احتمال زیاد به ادامه تحصیل پرداخته و خود را برای رویارویی با چالش‌های متفاوت آماده خواهد کرد.

مداومت با برخی متغیرها هم‌پوشانی داشته و بعضاً پژوهشگران به اشتباه آن‌ها را به جای یکدیگر استفاده نمایند. چراکه نام‌گذاری ساختارهای مشابه به ایجاد چنین اشتباهاتی دامن زده است. ثبات قدم (پشتکار)<sup>۱</sup> و سرسختی<sup>۲</sup> دو متغیر نزدیک و مشابه با مداومت است (Constantin et al., 2011). در ثبات قدم (پشتکار)، به پایداری و تلاش برای رسیدن به اهداف بلندمدت اشاره می‌شود اما در مداومت، ماندن و ادامه دادن برای دست‌یابی به اهداف کوتاه‌مدت مدنظر است (Peterson & Seligman, 2004). هرچند مداومت بر مبنای رسیدن به اهداف کوتاه‌مدت شکل می‌گیرد، اما انباشته شدن اهداف کوتاه‌مدت، خود اهداف بلندمدتی را شکل می‌دهد (Constantin et al, 2011) که فرد برای رسیدن به آن، از خود مداومت و تلاش نشان خواهد داد. برای مثال، قهرمانی در المپیک برای یک دوندۀ دوومیدانی یک هدف بلندمدت است که دوندۀ برای دست‌یابی به آن باید ثبات قدم داشته باشد. حال اگر همان دوندۀ ابتدا قهرمانی در مسابقات محلی، سپس قهرمانی در مسابقات استانی، سپس قهرمانی در مسابقات کشوری، سپس قهرمانی در مسابقات قاره‌ای، سپس در مسابقات جهانی و در انتها قهرمانی در مسابقات المپیک را یکی پس از دیگری هدف‌گذاری کند، جهت دست‌یابی به هر هدف کوتاه‌مدت باید مداومت داشته باشد که موفقیت در این اهداف کوتاه‌مدت در نهایت منجر به موفقیت در هدف بلندمدت و قهرمانی در مسابقات المپیک خواهد شد. در سرسختی تحصیلی<sup>۳</sup> به توانایی فرد در پاسخگویی مؤثر به چالش‌های بلندمدت تحصیلی مانند کم‌کاری مزمن اشاره می‌شود (Kamtsios & Karagiannopoulou, 2016). پایستگی تحصیلی (سرزندگی تحصیلی)<sup>۴</sup> به صورت توانایی فرد برای مقابله با موانع، مشکلات و چالش‌های تحصیلی تعریف می‌شود (Martin &

1. grit

2. hardiness

3. academic hardiness

4. academic buoyancy



(Marsh, 2008) و پایداری تحصیلی<sup>۱</sup> به مجموعه‌ای از ارزش‌ها، نگرش‌ها، عواطف و شناخت اشاره دارد که نشان از نحوه رویارویی فرد با موقعیت‌های تحصیلی داشته و باعث می‌شود او همواره بهترین عملکرد خود را به‌منظور دستیابی به اهداف داشته باشد (جمشیدی سلوکلو و شیخ‌الاسلامی، ۱۳۹۷).

در ادامه به بررسی ابزارهای مداومت پرداخته می‌شود. Davidson و همکاران (2009) در پژوهش خود با عنوان "پرسشنامه مداومت دانشکده: توسعه و اعتبارسنجی ابزاری که فرسودگی دانشجویان را پیش‌بینی می‌کند." در بین دانشجویان مشغول به تحصیل در آمریکا، پرسشنامه مداومت دانشکده را ارائه کردند که شش عامل یکپارچگی تحصیلی، یکپارچگی اجتماعی، رضایت از خدمات پشتیبانی، میزان تعهد، تعهد سازمانی و وجدان تحصیلی را شامل می‌شود. Constantin و همکاران (2011) در پژوهش خود با عنوان توسعه و اعتبارسنجی مقیاس مداومت انگیزشی که در بین جمعیت عمومی شهر لاس‌آنجلیس رومانی انجام گرفت، سه بعد توانایی تداوم در کارهای کوتاه‌مدت و روزانه با وجود موانع، توانایی نگهداری اهداف بلندمدت و مقاومت در برابر وسوسه تسلیم شدن در مواجهه با شکست و تمایل به ازسرگیری اهداف مهم قبلی را معرفی کردند که در مجموع مداومت انگیزشی افراد مختلف را نشان می‌دهند. در داخل کشور، علی‌پور و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهش خود ابزار مداومت Howard and Crayne (2019) را از جهت خصوصیات روان‌سنجی، ساختار عاملی و پایایی موردبررسی قرار دادند. آن‌ها در تحلیل عاملی اکتشافی خود، بر عامل‌های سازندگان تأکید کرده و سه مؤلفه مداومت با وجود دشواری، مداومت با وجود ترس و مداومت نابجا را معرفی کرده‌اند.

با توجه به آنچه در خصوص تفاوت واژه‌های مشابه با مداومت گفته شد و ابزارهایی که در حوزه مداومت ابداع شده‌اند، تفاوت آن‌ها از یکدیگر مشخص شده و مرز و ساختار مداومت تحصیلی به‌صورت بهتری روشن شد. از سوی دیگر جهت اندازه‌گیری و تعریف عملیاتی مداومت تحصیلی نیاز به یک پرسشنامه هنجار شده در داخل کشور احساس می‌شد که فقدان چنین پرسشنامه‌ای در داخل کشور، اهمیت آن را دوچندان می‌کرد. همچنین با فقدان چنین ابزاری، بدیهی است که هیچ پژوهش معتبری در این زمینه انجام نگرفته است که خود گواه خلأ پژوهشی عمیق در این حوزه است. علاوه بر آنچه گفته شد، قرار گرفتن دانش‌آموزان دبیرستانی در دوره نوجوانی و بلوغ و چالش‌های این دوره و شروع فزاینده

---

1. academic toughness

ضعف تحصیلی از یک سو و میزان زیاد ترک تحصیل در سال اول دانشگاه (مرکز ملی آمار آموزش<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵ و سازمان همکاری و توسعه اقتصادی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳) از جمله عواملی بودند که پژوهشگران حاضر را در مقابل این سؤال قرار داد که آیا گویه‌های مداومت تحصیلی از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردارند یا خیر؟

### روش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های توصیفی است که به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی می‌پردازد. جامعه آماری پژوهش حاضر را تمامی دانش‌آموزان دوره متوسطه اول شهرستان قم تشکیل می‌دادند که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ مشغول به تحصیل بودند. با استفاده از فرمول کوکران و با احتساب احتمالی ریزش پرسشنامه‌ها، ۴۰۰ نفر به صورت تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای عنوان حجم وارد پژوهش شدند. به این صورت که ابتدا از ۴ ناحیه آموزش و پرورش شهرستان قم ناحیه سه به صورت تصادفی انتخاب و از این ناحیه، ۸ مدرسه دوره متوسطه اول (۴ مدرسه پسرانه و ۴ مدرسه دخترانه) و از هر مدرسه دو کلاس به تصادف انتخاب شد. پس از توزیع و جمع‌آوری، پرسشنامه‌های مخدوش کنار گذاشته شده و در نهایت تعداد ۳۵۵ نفر در نمونه پژوهش باقی ماندند. در ادامه ابزار مورد مطالعه معرفی می‌گردد:

مقیاس مداومت تحصیلی: این ابزار توسط Thalib و همکاران (2018) به منظور اندازه‌گیری مداومت تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی ابداع شد. ابزار حاضر در ۴۵ گویه ساخته شده که در یک طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (کاملاً مخالف: ۱ تا کاملاً موافق: ۵) نمره‌گذاری می‌شود. گویه‌های (۱، ۳، ۶، ۸، ۹، ۱۷، ۱۸، ۲۴، ۲۷، ۲۹، ۳۲، ۳۴، ۳۵، ۳۷، ۳۹، ۴۲، ۴۴ و ۴۵) به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. Thalib و همکاران (2018) روایی این ابزار را به روش روایی محتوایی مطلوب و پایایی آن را به روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱ گزارش کردند. با توجه به اینکه تاکنون این ابزار در کشور ایران مورد استفاده قرار نگرفته، بدیهی است که روایی و پایایی این ابزار در داخل کشور بررسی نشده است. در پژوهش حاضر علاوه بر ترجمه دو سویه گویه‌ها (انگلیسی به فارسی و فارسی به انگلیسی) و مورد اصلاح و تأیید قرار گرفتن توسط کارشناسان زبان و ادبیات انگلیسی، نسخه ترجمه شده

1. national center for education statistics

2. organisation for economic co-operation and development

توسط پنج نفر از اعضای هیئت‌علمی روان‌شناسی تربیتی دانشگاه‌های دولتی کشور مورد تأیید قرار گرفت.

### یافته‌ها

نمونه موردپژوهش شامل ۳۵۵ دانش‌آموز متوسطه اول بود که از این بین تعداد ۲۱۶ دانش‌آموز را پسران (۶۰/۸ درصد) و تعداد ۱۳۹ دانش‌آموز را دختران (۳۹/۲ درصد) تشکیل می‌دادند. همچنین از بین افراد حاضر در نمونه دانش‌آموزان پایه هفتم، ۷۰ نفر (معادل ۱۹/۷ درصد)؛ دانش‌آموزان پایه هشتم، ۱۷۰ نفر (معادل ۵۰/۴ درصد) و دانش‌آموزان پایه نهم، ۱۰۶ نفر (معادل ۲۹/۹ درصد) بودند. برای بررسی روایی ابزار از چندین روش استفاده شد، در ابتدا به صورت روایی محتوایی، گویه‌های ابزار توسط پنج نفر از اعضای هیئت‌علمی روان‌شناسی تربیتی دانشگاه‌های دولتی کشور موردبررسی، ارزیابی و تأیید قرار گرفت. در ادامه جهت بررسی روایی سازه از تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از روش تحلیل مؤلفه اصلی<sup>۱</sup> با چرخش واریماکس<sup>۲</sup> استفاده شد. باید در نظر داشت که پیش از استفاده از روش تحلیل عاملی باید از بالا بودن ضریب همبستگی نمرات ابزار اطمینان حاصل کرد. به همین منظور آزمون کایزر - مایر - اولکین<sup>۳</sup> و آزمون کرویت بارتلت<sup>۴</sup> گرفته شد. همان‌طور که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود، بالا بودن ضریب همبستگی مشخص است.

جدول ۱. نتایج آزمون کایزر - مایر - اولکین و آزمون کرویت بارتلت

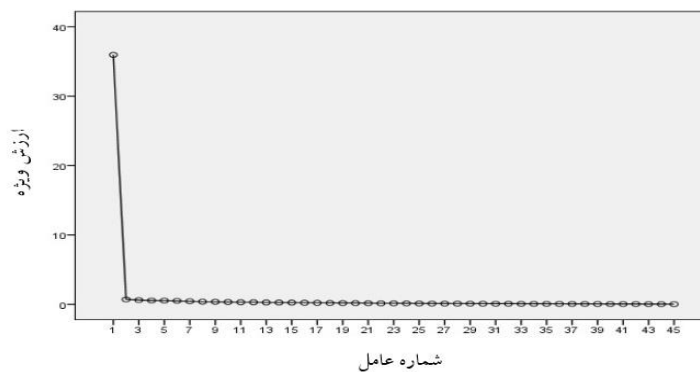
آزمون کایزر - مایر - اولکین ۰/۹۷۹	
مقدار خی دو ۲۷۵۱۹	آزمون کرویت بارتلت
درجات آزادی ۹۹۰	
سطح معناداری ۰/۰۰۱	

همان‌طور که در جدول فوق آمده است، مقدار KMO برابر با ۰/۹۷۹ است که چون مقدار به‌دست‌آمده نزدیک به یک است، مقدار مطلوبی است. همچنین چون مقدار به‌دست‌آمده کای اسکور در سطح ۰/۰۰۱ معنادار است، بنابراین آزمون کرویت بارتلت نشان

1. principle components
2. varimax rotation
3. kaiser- meyer- olikin
4. bartlett's test of sphericity

از مناسب بودن ماتریس سؤالات برای انجام تحلیل عاملی است. سپس برای تحلیل عاملی اکتشافی، ابتدا به تعیین مؤلفه‌های اصلی با مقادیر ویژه بزرگ‌تر از ۱ با بار عاملی حداقل ۰/۵۰ پرداخته شد که در نهایت یک عامل استخراج شد که نتایج آن در شکل ۱ و جدول ۲ ارائه شده است.

شکل ۱. نمودار سنگ‌ریزه جهت تعیین تعداد عوامل مناسب قابل استخراج



نمودار سنگ‌ریزه در شکل شماره ۱ نشان می‌دهد که بین عامل‌های یک و دو تغییر جهت پیدا شده است؛ که نشان از این دارد یک عامل استخراج گردیده است. به دلیل اینکه فقط یک عامل استخراج شد، امکان چرخش وجود نداشت. مقدار ویژه و درصد واریانس تبیین شده عامل استخراج شده در جدول شماره ۲ آمده است.

جدول ۲. عوامل استخراج شده با روش تحلیل عاملی اکتشافی

بار	گویه‌ها	بار	گویه‌ها	بار	گویه‌ها	بار	گویه‌ها	بار	گویه‌ها
۰/۸۷۸	۴۱	۰/۸۸۴	۳۱	۰/۸۹۷	۲۱	۰/۹۰۴	۱۱	۰/۹۱۴	۱
۰/۸۹۸	۴۲	۰/۸۹۷	۳۲	۰/۸۹۸	۲۲	۰/۸۹۲	۱۲	۰/۸۸۱	۲
۰/۸۸۹	۴۳	۰/۸۸۸	۳۳	۰/۸۹۵	۲۳	۰/۹۰۹	۱۳	۰/۹۱۰	۳
۰/۹۱۴	۴۴	۰/۸۸۵	۳۴	۰/۹۰۸	۲۴	۰/۹۲۱	۱۴	۰/۸۸۹	۴
۰/۸۸۳	۴۵	۰/۸۸۹	۳۵	۰/۸۸۸	۲۵	۰/۹۰۱	۱۵	۰/۸۹۱	۵
-	-	۰/۸۸۱	۳۶	۰/۹۰۲	۲۶	۰/۸۸۹	۱۶	۰/۸۸۲	۶
-	-	۰/۸۶۳	۳۷	۰/۹۰۶	۲۷	۰/۸۹۰	۱۷	۰/۹۰۳	۷
-	-	۰/۸۸۶	۳۸	۰/۸۸۴	۲۸	۰/۸۷۷	۱۸	۰/۹۰۶	۸

بار	گویه‌ها	بار	گویه‌ها	بار	گویه‌ها	بار	گویه‌ها	بار	گویه‌ها
عاملی	عاملی	عاملی	عاملی	عاملی	عاملی	عاملی	عاملی	عاملی	عاملی
-	-	۰/۹۰۳	۳۹	۰/۹۱۱	۲۹	۰/۹۰۸	۱۹	۰/۸۸۰	۹
-	-	۰/۸۹۱	۴۰	۰/۹۰۳	۳۰	۰/۸۸۶	۲۰	۰/۸۷۲	۱۰
۷۹/۹۳	درصد تراکمی	۷۹/۹۳	درصد واریانس	۳۵/۹۷	ارزش ویژه				

با استفاده از نگهداری عامل‌هایی که ارزش ویژه آن‌ها بیشتر از ۱ بود، یک عامل استخراج شد. عامل استخراج شده با نام مداومت تحصیلی دارای ۴۵ ماده با ارزش ویژه ۳۵/۹۷ و درصد واریانس تبیین شده ۷۹/۹۳ بود.

پایایی ابزار موردنظر به روش ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۹۴، به روش دونیمه کردن از روش اسپیرمن- براون، ضریب آلفای کرونباخ برای نیمه اول (سؤالات ۱ تا ۲۳) برابر با ۰/۹۸۹ و برای نیمه دوم (سؤالات ۲۳ تا ۴۵) برابر با ۰/۹۸۸ بود.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی روایی و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه مداومت تحصیلی در بین دانش‌آموزان دوره متوسطه اول بود. همراه شدن دوره تحصیلی متوسطه اول با دوره رشدی نوجوانی و تحولات زیست‌شناختی، روان‌شناختی و جامعه‌شناختی، این دوره را یکی از خاص‌ترین دوران زندگی فرد تبدیل می‌کند (حجازی، امانی و یزدانی، ۱۳۹۰). در این دوره، دانش‌آموز دوره متوسطه اول به‌عنوان یک نوجوانی که با فشارهای گوناگونی همراه است، وارد دوره جدیدی از تحصیل شده که از یک سو وضعیت ارتباط عاطفی با معلمان را ضعیف ارزیابی کرده و از سوی دیگر وارد نظام نمره‌دهی کمی و رقابتی شده‌اند. در چنین شرایطی دانش‌آموز متوسطه اول باید دست به انتخاب بزند که می‌تواند با چنین شرایطی انطباق یابد، یا اینکه به دنبال فرار از مدرسه و ترک تحصیل خواهد بود. برخی از دانش‌آموزان این دوره، راهبردهای نامطلوبی را اتخاذ می‌کنند که نشان از نبود اهمیت تحصیل است. آن‌ها بدون هدف مسیر تحصیلی خود را ادامه می‌دهند. هر چند مشخص نیست در کجای مسیر، تحصیل را کنار خواهند گذاشت. در مقابل، برخی با ارزیابی خود، راهبردهای مطلوب و سازمان‌یافته‌ای را به کار می‌گیرند. با هدف‌گزینی به دنبال ادامه تحصیل در سطوح بالاتر و رسیدن به هدف‌های تحصیلی خود هستند (Berk, 2007). در چنین شرایطی با توجه به اهمیت موضوع، نیاز به ابزاری جهت سنجش مداومت تحصیلی در داخل

کشور احساس می‌شد. هرچند ابزار مداومت Howard and Crayne (2019) از جهت ساختار عاملی و پایایی توسط علی‌پور و همکاران (۱۳۹۹) در داخل کشور مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است، اما این ابزار، مداومت را به صورت عمومی و کلی موردسنجش قرار می‌دهد. همچنین ابزار ابداع‌شده Constantin و همکاران (2011)، مداومت انگیزشی و ابزار ابداعی Davidson و همکاران (2009)، مداومت دانشجویان در دانشکده را مورداندازه‌گیری قرار می‌دهند. در این میان، Thalib و همکاران (2018) به منظور سنجش ادامه دادن‌های هدفمند تحصیلی، ابزاری با نام مداومت تحصیلی طراحی کردند. طراحان، روایی گویه‌های این ابزار را به روش محتوایی بین ۰/۷۰ تا ۰/۹۱ گزارش کردند. همچنین آن‌ها پایایی ابزار را به روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱ گزارش نمودند. از طرفی به دلیل اینکه روایی مورد استفاده Thalib و همکاران (2018) برای بررسی این ابزار از جمله روایی‌های ضعیف محسوب می‌شود و از سوی دیگر نیاز پژوهشی کشور به چنین ابزاری، در این پژوهش تلاش شد تا ساختار عاملی و پایایی این ابزار در نمونه‌ای از دانش‌آموزان متوسطه اول مورد بررسی قرار گیرد. نتایج نشان داد که نسخه فارسی پرسشنامه مداومت تحصیلی دارای اعتبار سازه مطلوبی است. به منظور بررسی اعتبار سازه، تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از روش تحلیل مؤلفه اصلی با چرخش واریماکس استفاده شد. نتیجه تحلیل عاملی اکتشافی، استخراج یک عامل بود. با توجه به نمونه‌گیری خوشه‌ای و فقدان طبقه مشخص و دشواری دسترسی امکان پایایی به روش بازآزمایی وجود نداشت. به همین دلیل از شیوه همسانی درونی و شیوه دونیمه کردن استفاده شد که نشان‌دهنده پایایی مطلوب ابزار بود.

دلیل اصلی حضور تمامی گویه‌های نسخی اصلی در نسخه ایرانی، نایسته به فرهنگ بودن گویه‌ها و بررسی عوامل شخصی بود؛ به عبارت دیگر، گویه‌های مورد استفاده در نسخه اصلی جهان شمول بوده و با توجه به بررسی عوامل شخصی در فرهنگ کشور ما قابل اجراست. نسخه اصلی دارای روایی محتوایی ۰/۷۰ الی ۰/۹۱ بود که در نسخه ایرانی از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد که روایی با ارزش تری محسوب می‌گردد. بار عاملی گویه‌ها در تحلیل عاملی اکتشافی بین ۰/۸۷ الی ۰/۹۲ به دست آمد. در قسمت تحلیل پایایی، نسخه اصلی دارای پایایی به روش ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۱۶ بود که در نسخه ایرانی تحلیل‌ها نشان داد پایایی ابزار ترجمه‌شده به روش ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۹۴ است. مقیاس

مداومت تحصیلی Thalib و همکاران (2018) در اندونزی انجام گرفته و تا به حال در کشورهای دیگر مورد بررسی قرار نگرفته است.

در مقایسه با دیگر ابزارهای مداومت، ابزار مداومت دانشکده Davidson و همکاران (2009) که در آمریکا هنجاریابی شده است، بیشتر تمرکز بر فرسودگی دانشجویان داشته و مداومت را بر مبنای عوامل یکپارچگی تحصیلی، یکپارچگی اجتماعی، رضایت از خدمات پشتیبانی، میزان تعهد، تعهد سازمانی و وجدان تحصیلی بررسی می‌کند که می‌تواند از یک محل تحصیل به محل تحصیل دیگر تفاوت داشته باشد (Metz, 2004; Tinto, 2006) همان‌طور که مشخص است، اساس ابزار مداومت تحصیلی حاضر با مداومت دانشکده معرفی شده در بالا تفاوت دارد. به این صورت که مداومت دانشکده عوامل شخصی و عوامل محیطی را در تداوم حضور در دانشکده مورد ارزیابی قرار می‌دهد اما مداومت تحصیلی عوامل شخصی را در تداوم ادامه تحصیل مورد بررسی قرار می‌دهد. همچنین Constantin و همکاران (2011) در پژوهش خود مداومت انگیزشی را در بین جمعیت عمومی در رومانی انجام دادند که در آن جنبه‌های ارادی و شناختی انگیزه تداوم رفتار در سه بعد توانایی تداوم در کارهای کوتاه‌مدت و روزانه با وجود موانع، توانایی نگهداری اهداف بلندمدت و مقاومت در برابر وسوسه تسلیم شدن در مواجهه با شکست و تمایل به ازسرگیری اهداف مهم قبلی مورد بررسی قرار گرفت. در ابزار هنجاریابی شده حاضر برخلاف ابزار مداومت انگیزشی که تداوم رفتار عمومی را مورد ارزیابی قرار داده، به‌طور اختصاصی تداوم رفتار تحصیلی مدنظر است. در دیگر ابزار موجود Howard and Crayne (2019) مداومت را در جامعه دانشجویان آمریکا مورد بررسی قرار دادند که در تحلیل عاملی اکتشافی سه مؤلفه مداومت با وجود دشواری، مداومت با وجود ترس و مداومت نابجا استخراج شد. علی‌پور و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهش خود ابزار مداومت Howard and Crayne (2019) را از جهت خصوصیات روان‌سنجی، ساختار عاملی و پایایی مورد بررسی قرار دادند که آن‌ها نیز بر عامل‌های سازندگان تأکید کرده و سه مؤلفه مداومت با وجود دشواری، مداومت با وجود ترس و مداومت نابجا را در تحلیل عاملی اکتشافی استخراج کردند. ابزار مداومت Howard and Crayne (2019) نیز همانند ابزار مداومت Constantin و همکاران (2011)، مداومت عمومی و کلی را در جریان رویدادهای رفتاری موردسنجش قرار می‌دهد و برخلاف ابزار مداومت تحصیلی مورد اشاره در این مقاله، تداوم عمومی رفتار را مدنظر قرار می‌دهد.

در کشور ما ترک تحصیل یعنی ترک روان‌شناختی و فیزیکی تحصیل و مدرسه و همچنین تحصیل‌گریزی به معنی ترک روان‌شناختی تحصیل و مدرسه (صالح اردستانی، ۱۳۹۷) پدیده‌ای است که باعث ایجاد مشکلات بسیاری برای نظام آموزشی، بروز پیامدهای نامطلوب فردی و از دست دادن سرمایه‌های اجتماعی جامعه شده است (بارانی و همکاران، ۱۳۹۸). از آنجایی که آماره‌های تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل پایایی مطلوب به دست آمد، نسخه فارسی ابزار معتبری برای سنجش مداومت تحصیلی در داخل کشور فراهم می‌نماید که می‌تواند دانش‌آموزان در معرض ترک تحصیل و دانش‌آموزان دارای انگیزه برای تحصیلات تکمیلی را از هم جدا نموده و بر اساس نیازسنجی‌های هر گروه خدمات آموزشی کارآمد ارائه گردد.

به مدیران، معلمان و مشاوران مدارس پیشنهاد می‌شود با استفاده از پرسشنامه مداومت تحصیلی در کنار سایر ابزارهای مورد استفاده، میزان انگیزه دانش‌آموزان متوسطه اول برای ادامه مسیر تحصیلی را ارزیابی کرده و بر اساس آن راهنمایی‌های لازم را جهت ادامه تحصیل و انتخاب رشته ارائه دهند. از آنجایی که پژوهش‌های مرتبط با ساخت، توسعه و ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی ابزارها، هیچ زمان کامل نخواهند بود (Hinkin, 1998)، به پژوهشگران علاقه‌مند به این حوزه پیشنهاد می‌گردد جهت انجام تحلیل عاملی تأییدی، چنین پژوهشی را در نمونه جدید انجام داده و نتایج شاخص‌های برازش را گزارش نمایند. همچنین پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی، پایایی این ابزار را به روش بازآزمایی نیز مورد سنجش قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌گردد، با انجام پژوهش مدلیابی معادلات ساختاری، مدلی مبتنی بر عوامل شخصی و محیطی برای مداومت تحصیلی طراحی گردد. با توجه به فقدان چنین ابزاری در داخل کشور و خلأ پژوهشی در این زمینه به پژوهشگران توصیه می‌شود با انجام پژوهش‌های گسترده در زمینه مداومت تحصیلی، این خلأ پژوهشی را مرتفع سازند.

### تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی ندارند.



### سپاسگزاری

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته روان‌شناسی تربیتی دانشگاه لرستان است. بدین‌وسیله از تمامی افرادی که به هر نحو ما را در انجام این پژوهش یاری کردند، تقدیر و تشکر می‌شود.

### منابع

- برک، لورا. (۲۰۰۷). روان‌شناسی رشد (جلد دوم). ترجمه یحیی سید محمدی، ۱۳۹۰. تهران: آرسباران.
- جمشیدی سلوکلو، بهنام و شیخ‌الاسلامی، راضیه. (۱۳۹۷). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس پایداری تحصیلی بر اساس نظریه‌های کلاسیک و سؤال-پاسخ. *مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی*، ۸(۲۲)، ۷-۲۷.
- حجازی، الهه، امانی، حبیب و یزدانی، محمدجواد. (۱۳۹۰). ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه منزلت‌های هویت تحصیلی در دانش‌آموزان ایرانی. *روش‌ها و مدل‌های روان‌شناختی*، ۲(۵)، ۱-۱۵.

### References

- Alipour, F., Kazemi, M., Abdorahimi Noshad, L., Dehrouyeh, S. & bodaghi, E. (2020). A Study of Factor Structure, Reliability and Validity of the Persistence Scale. *Rooyesh*, 9(4), 103-110. [In Persian]
- Astin, A. W. (1985). Involvement the Cornerstone of Excellence. *Change: The Magazine of Higher Learning*. 17 (4), 35-39.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman.
- Barani, H., Rahpeima, S., & Khormae, F. (2019). The Relationship Between Academic Hope and Academic Avoidance: The Mediating Role of Academic Self-Regulation. *Developmental Psychology: Iranian Psychologist*. 15 (59), 323-335. [In Persian]
- Berk, Laura. (2007). *Developmental psychology* (Volume II). Translated by Yahya Seyed Mohammadi, 2011. Tehran: Arasbaran Publishing. [In Persian]
- Buechel, B., Mechtenberg, L., & Petersen, J. (2018). If I can do it, so can you! Peer effects on perseverance. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 155, 301 -314.
- Burrus, J., Elliott, D., Breneman, M., Markle, R., Carney, L., Moore, G., Betancourt, A., Jackson, T., Robbins, S., Kyllonen, P. & Roberts, R. D. (2013). *Putting and keeping students on track: Toward a comprehensive model of persistence and goal attainment*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.

- Constantin, T., Holman, A., & Hojbotă, M. A. (2011). Development and validation of a motivational persistence scale. *Psihologija*, 45 (2), 99-120.
- Davidson, W. B., Beck, H. P., & Milligan, M. (2009). The college persistence questionnaire: Development and validation of an instrument that predicts student attrition. *Journal of College Student Development*, 50(4), 373-390.
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 1087-1101.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153>
- Gao, Z., & Xiang, P. (2008). College students' motivation toward weight training: an application of expectancy-value model. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27, 399-415. <http://dx.doi.org/10.1123/jtpe.27.3.399>
- Hejazi, E., Amani, H., & Yazdani, M. (2011). Evaluation of Psychometric Properties of Academic Identity Status Measure in Iranian Students. *Psychological Methods and Models*, 2(5), 1-15. [In Persian]
- Hinkin, T. R. (1998). A brief tutorial on the development of measures for use in survey questionnaires. *Organizational research methods*, 1(1), 104-121.
- Howard, M. C., & Crayne, M. P. (2019). Persistence: Defining the multidimensional construct and creating a measure. *Personality and Individual Differences*, 139, 77 -89.
- Jamshidi, B., & Sheikholeslami, R. (2018). Examining the Psychometric Properties of Academic Stability Scale based on Classic and Item-Response Theories. *Educational Measurement and Evaluation Studies*, 8(22), 7-27. [In Persian]
- Kamtsios, S & Karagiannopoulou, E. (2016). Validation of a newly developed instrument establishing links between motivation and academic hardiness. *Europe's Journal of Psychology*, 12(1), 29-48.
- Kuh, G. D., Kinzie, J., Buckley, J. A., Bridges, B. K., & Hayek, J. C. (2006). *What matters to student success: a review of the literature*. Commissioned report for the National Symposium on Postsecondary Student Success: Spearheading a dialog on student success. Washington, DC: National Postsecondary Education Cooperative.
- Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2008). Academic buoyancy: Towards an understanding of students' everyday academic resilience. *Journal of School Psychology*, 46, 53-83.
- Metz, G. W. (2004). Challenge and changes to Tinto's persistence theory: A historical review. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 6(2), 191-207.
- National Center for Education Statistics (2005). *College persistence on the rise? Changes in 5-year degree completion and postsecondary*

- persistence rates between 1994 and 2000* (NCES Statistical Analysis Report 2005-156). Washington, DC, U.S. Department of
- Neuville, S., Frenay, M., & Bourgeois, E. (2007). Task value, self-efficacy and goal orientations: Impact on self-regulated learning. *Psychologica Belgica*, 4(1-2), 95-117. <https://doi.org/10.5334/pb-47-1-95>
- Organisation de Coopération et de Développement économiques (OCDE). (2013) *Regards sur l'éducation 2013: les indicateurs de l'éducation*. Paris: OCDE, 452 p.
- Peterson, C., & Seligman, M. E. (2004). *Character strengths and virtues: A handbook and classification (Vol. 1)*. Oxford University Press.
- Roland, N., De Clercq, M., Dupont, S., Parmentier, P., & Frenay, M. (2015). Towards a better understanding of persistence and academic success: Critical analysis of these concepts adapted to the francophone Belgian context. *Revue Internationale de Pe'dagogie de l'Enseignement Supérieur*, 31 (3), 1-16.
- Saleh ardestani, S. (2018). *Explaining Academic Hope based on Parental Support and Perception of the Classroom Environment: the mediating role of Self-Perception and Achievement Goals*. Ph.D. Thesis. Shiraz university. Faculty of Educational Sciences and Psychology, Department of Educational Psychology. [In Persian]
- Schmitz, J., Frenay, M., Neuville, S., Boudrenghien, G., Wertz, V., Noël, B., & Eccles, J. (2010). Etude de trois facteurs clés pour comprendre la persévérance à l'université. *Revue française de pédagogie*, 172, 43-61. <https://doi.org/10.4000/rfp.2217>
- Thalib, T., Hanafi, S. P., Aufar, F., Irbah, S., & Eduardus, J. S. (2018). The academic persistence scale. *Proceeding International Seminar on Education (Vol. 2)*. Patimura university, ambon, malaku, Indonesia.
- Thérèse, B., & Ayşe, D. (2010). Perseverance of male students in early childhood educator training. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3206 -3218.
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: a theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89-125. <http://dx.doi.org/10.3102/00346543045001089>
- Tinto, V. (1993). *Leaving college: rethinking the causes and cures of student attrition (2nd ed.)*: University of Chicago Press.
- Tinto, V. (2006). Research and practice of student retention: what next? *Journal of College Student Retention*, 8(1), 1-19. <http://dx.doi.org/10.2190/4YNU-4TMB-22DJ-AN4W>