



## تدوین مدلی برای پیشرفت تحصیلی دانش آموزان از طریق سرمایه روانشناختی و درگیری تحصیلی با نقش واسطه ای سرسختی تحصیلی

توران خلیلی: دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، گروه روان شناسی، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران.  
حیدرعلی زارعی: دانشیار، گروه روانشناسی، واحد خوی، دانشگاه آزاد اسلامی، خوی، ایران. (\* نویسنده مسئول) [alizarei@iaukhoy.ac.ir](mailto:alizarei@iaukhoy.ac.ir)  
مالک میرهاشمی: دانشیار، گروه روانشناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

پیشرفت تحصیلی،  
سرمایه روانشناختی،  
درگیری تحصیلی،  
سرسختی تحصیلی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۲۱

تاریخ چاپ: ۱۴۰۱/۱۰/۳۰

**زمینه و هدف:** آموزش و پرورش یک مکانیسم اصلی برای توسعه مهارت های انسانی و پیشرفت تحصیلی و عنصر اصلی توسعه اقتصادی ملی است. هدف از انجام پژوهش حاضر، تدوین مدلی برای پیشرفت تحصیلی دانش آموزان از طریق سرمایه روانشناختی و درگیری تحصیلی با نقش واسطه ای سرسختی تحصیلی بود.

**روش کار:** پژوهش حاضر به روش همبستگی و در گروه طرح های علی غیرآزمایشی به روش تحلیل مسیر است که به بررسی روابط علی غیرآزمایشی از طریق همبستگی بین آنها می پردازد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش آموزان دختر ابتدایی پایه ششم مدارس دولتی منطقه ۴ آموزش و پرورش شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ بود. حجم نمونه بر اساس جدول مورگان ۲۴۰ دانش آموز به روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای انتخاب شدند. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه سرمایه روانشناختی لوتانز و اولیو (۲۰۰۷)، پرسشنامه درگیری تحصیلی، پرسشنامه سرسختی تحصیلی و پرسشنامه پیشرفت تحصیلی فام و تیلور (۱۹۹۴) بود. برای تجزیه و تحلیل داده ها و محاسبه همبستگی بین متغیرهای پژوهش از روش همبستگی پیرسون با استفاده از نرم افزار SPSS 22 و همچنین برای بررسی روابط ساختاری بین متغیرهای سرمایه روانشناختی و درگیری تحصیلی و سرسختی تحصیلی با پیشرفت تحصیلی به طریق تحلیل مسیر از نرم افزار LISREL استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج به دست آمده با استفاده از الگویابی معادلات ساختاری نشان داد که در کل نمونه، همه ضرایب مسیرهای بین متغیرها از لحاظ آماری معنی دار بودند.

**نتیجه گیری:** به طور کلی می توان گفت که در این مدل، تأثیر سرمایه روانشناختی و درگیری تحصیلی متغیر(برونزا) با نقش واسطه ای سرسختی تحصیلی بر پیشرفت تحصیلی(متغیر درونزا)، مثبت و معنی دار بود.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت کننده:** حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Khalili T, Zarei AH, Mir Hashemi M. Develop a Model for Students' Academic Achievement Through Psychological Capital and Academic Engagement with the Mediating Role of Academic Toughness. Razi J Med Sci. 2023;29(10): 486-494.

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با [CC BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/) صورت گرفته است.



Original Article

## Develop a Model for Students' Academic Achievement Through Psychological Capital and Academic Engagement with the Mediating Role of Academic Toughness

**Touran Khalili:** PhD Student in Educational Psychology, Department of Psychology, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran.

**Hidar Ali Zarei:** Department of Psychology, Khoy Branch, Islamic Azad University, Khoy, Iran. (\*Corresponding author) alizarei@iaukhoy.ac.ir

**Malek Mir Hashemi:** Department of Psychology, Roodehen Branch, Islamic Azad University, Roodehen, Iran.

### Abstract

**Background & Aims:** Education is the main mechanism for the development of human skills and academic progress and the main element of national economic development. Although education is the most useful resource for the socio-economic development of any country, many factors can affect educational progress. It is true that if several negative factors are combined, the risk of failure increases. The purpose of this research was to formulate a model for student's academic progress through psychological capital and academic engagement with the mediating role of academic persistence.

**Methods:** The current research is based on the correlation method and in the group of non-experimental causal designs, it is based on the path analysis method, which examines non-experimental causal relationships through correlation between them, and compared to older methods, such as multiple regression, the ability to identify and control errors It can measure and examine and test complex relationships with several dependent and independent variables. The statistical population of the research included all the sixth-grade elementary school girls of public schools in the 4th education region of Tehran in the academic year 2022-2023. Sample size based on Morgan's table, 240 students were selected by random cluster sampling method. In this way, 6 schools and 2 classes from each school and 20 students from each class were selected from among the schools of the 4 districts of Tehran based on geographical conditions, and finally, Pearson's correlation coefficient and path analysis were used to analyze the data. The research tools included Luthans and Auliou's Psychological Capital Questionnaire (2007), Academic Conflict Questionnaire, Academic Toughness Questionnaire, and Pham and Taylor's (1994) Academic Progress Questionnaire. To analyze the data and calculate the correlation between the research variables using the Pearson correlation method using SPSS 22 software and also to examine the structural relationships between the variables of psychological capital and academic engagement and academic persistence with academic progress through path analysis using the LISREL software. was used The structural equation modeling method is one of the best tools for research analysis in which obvious variables have measurement errors and also the relationships between variables are complex.

**Results:** The results obtained using structural equation modeling showed that in the whole sample, all path coefficients between variables were statistically significant. The conceptual model of the current research is drawn in Figure 1, considering that each one plays a different role. In this research, the variables of psychological capital and academic engagement are (independent or predictive or exogenous variables), academic persistence as (mediating variables), and academic achievement as (dependent or criterion or endogenous) variables. In this part, using LISREL software, confirmatory factor analysis has been performed to evaluate the measurement models of the research. In the measurement model, for a coefficient to be significant, the absolute value of its significance number (T-value) must be greater than 1.96. The significance number indicates the

### Keywords

Academic Progress,  
Psychological Capital,  
Academic Engagement  
Academic Tenacity

Received: 12/07/2022

Published: 20/01/2023

significance of each obvious variable. Figures 2 and 3 show the research measurement model for the research constructs in two modes: Standardized Solution and T-values.

**Conclusion:** In this model, the effect of psychological capital and academic involvement (exogenous variable) with the mediating role of academic persistence on academic progress (endogenous variable) was positive and significant. Educational progress is the result of many factors and no researcher can claim with certainty that all factors affecting educational progress can be investigated in one study and a comprehensive model can be presented for it, and also these factors can be changed from one society to another society and another environment. change is So, in order to investigate the most important factors affecting academic progress among different societies, it is necessary to select the most effective variables by referring to the research done and study the effect of these variables on the academic progress of learners. Among the factors that affect academic progress are variables such as psychological capital, academic involvement, and academic tenacity. In this research, according to the background of the existing research, a model was formulated and tested using the path analysis method. The purpose of this research was to fit a structural model of relationships between variables after designing and compiling the proposed model. Examining the fit indices obtained from the model showed that the model has a good fit. According to the structural model, the research results showed that all relationships are significant except for the relationship between academic involvement and academic achievement. On the other hand, considering that the relationship between academic tenacity and academic achievement is significant, therefore academic tenacity has a mediating role between psychological capital and academic achievement. According to the results of the present research and the presented model, which is designed according to the Iranian culture and tested in this context, it is suggested to use this model in the education of Iranian students in order to improve their education and prevent academic failure. On the other hand, holding training courses to inform teachers about the importance of these variables can facilitate the process of students' academic progress. Also, by holding special training courses for students and strengthening research variables, it is possible to improve the academic progress of students. It is suggested to hold useful and effective educational workshops for teachers and students about recognizing academic persistence. There were also limitations in conducting this research. The present research was conducted on sixth-grade female students of District 4 of Tehran, and therefore the generalization of the results to other cities or other provinces should be done with caution. Also, data collection is based on a self-reporting tool (questionnaire) and this type of data collection process may be the source of one-dimensional bias in the use of methods.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

#### Cite this article as:

Khalili T, Zarei AH, Mir Hashemi M. Develop a Model for Students' Academic Achievement Through Psychological Capital and Academic Engagement with the Mediating Role of Academic Toughness. Razi J Med Sci. 2023;29(10): 486-494.

**\*This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.**

## مقدمه

آموزش و پرورش یک مکانیسم اصلی برای توسعه مهارت‌های انسانی و پیشرفت تحصیلی و عنصر اصلی توسعه اقتصادی ملی است. اگر چه آموزش و پرورش مفیدترین منابع برای توسعه اقتصادی اجتماعی هر کشور است اما عوامل متعددی وجود دارد که می‌تواند بر پیشرفت تحصیلی تأثیر بگذارد. در واقع، این حقیقت وجود دارد که اگر چندین عامل منفی با هم ترکیب شوند، خطر عدم موفقیت افزایش می‌یابد (۱). بررسی مطالعات پیشین نشان می‌دهد که تفاوت در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تابع چندین عامل است و این تفاوت تنها فقط تابع عوامل آموزشی نیست، بلکه تحت تأثیر ویژگی‌های روانی و تجربه‌های زندگی دانش آموزان نیز قرار دارد، که از میان آنها می‌توان سرمایه روانشناختی (Psychological Capital)، درگیری تحصیلی (Academic Engagement) و سرسختی تحصیلی (Academic Toughness) اشاره کرد (۲). از مولفه‌های که با پیشرفت تحصیلی ارتباط دارد سرمایه روانشناختی می‌باشد (۳). بر اساس تحقیق در انجلز (DeAngelis) و همکاران (۲۰۲۰) سرمایه روان شناختی دانش آموزان به طور قابل توجهی با پیشرفت تحصیلی آنها ارتباط دارد (۴). همچنین می‌توان به تحقیقاتی که به بررسی رابطه بین سازه‌های روان شناختی (مثل، خودکارآمدی، امید، تاب آوری و خوش بینی) با پیشرفت تحصیلی اشاره کرد. بر اساس نظریه شناختی اجتماعی- بندورا (۱۹۷۷) و به استناد تحقیقات متعدد خودکارآمدی در حکم عامل مهم، نقش مؤثر در پیش بینی پیشرفت تحصیلی در سطوح مختلف تحصیلی، ایفاء می‌کند (۵). همین طور ویلائو (Vlaev) و همکاران (۲۰۲۰) بیان می‌کنند که خودکارآمدی پیش‌بینی کننده قوی عملکرد تحصیلی دانش آموزان بود. امید به عنوان یکی دیگر از سازه‌های روان شناختی پیش‌بینی کننده پیشرفت تحصیلی است. به عنوان مثال امید در موفقیت‌های تحصیلی و ورزشی، سلامت جسمی و روحی، پایداری عقاید و مهارت‌ها و دیگر موارد مطلوب پیامدهای مثبت و بهزیستی در زندگی نقش دارد (۶). با کنترل متغیرهای جمعیت شناختی و پیشرفت تحصیلی پیشین دانش آموزان، خوش بینی تحصیلی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر پیشرفت تحصیلی

دانش‌آموزان دارد (۷). تاب آوری به عنوان آخرین مؤلفه سرمایه روان شناختی نیز با پیشرفت تحصیلی رابطه دارد. بر اساس تحقیقات، دانش آموزانی که سطوح بالای تاب آوری را داشتند، پیشرفت تحصیلی بیشتری داشتند (۸).

یکی دیگر از همبسته‌های پیشرفت تحصیلی درگیری تحصیلی است. درگیری بیانگر ورود فعال فرد به یک تکلیف یا فعالیت است و چارچوبی را برای درک نگرانی‌های آموزشی از قبیل ترک تحصیل در دوره نوجوانی فراهم می‌آورد (۹). درگیری تحصیلی سازه‌ای است که اولین بار برای درک و تبیین افت و شکست تحصیلی مطرح گردید و به عنوان پایه و اساس برای تلاش‌های اصلاح‌گرایانه در حوزه تعلیم و تربیت مدنظر قرار گرفت (۱۰). نظریه پردازان درگیری تحصیلی را در برگیرنده ابعاد رفتاری، شناختی و انگیزشی می‌دانند. بعد رفتاری، به رفتارهای قابل مشاهده تحصیلی، نظیر تلاش و پایداری در هنگام مواجه شدن با مشکل در حین انجام تکالیف درسی و تقاضای کمک از اساتید یا همسالان به منظور یادگیری و درک مطلب درسی اشاره دارد (۱۱). درگیری انگیزشی شامل علاقه مندی درونی به مطالب و تکالیف درسی، ارزش‌دهی به مطالب، وجود عاطفه مثبت و فقدان عاطفه منفی نظیر ناامیدی، اضطراب و خشم هنگام انجام تکالیف درسی و یادگیری است (۱۲).

درگیری شناختی شامل انواع فرایندهای پردازش است که دانش آموزان جهت یادگیری مورد استفاده قرار می‌دهند و متشکل از راهبردهای شناختی و راهبردهای فراشناختی است. پژوهش‌ها نشان داده است که اگر بتوان دانش آموزان را هر چه بیشتر درگیر مسائل تحصیلی و تکالیف یادگیری کرد، بیشتر می‌توان به پیشرفت تحصیلی آنان امیدوار بود (۱۳). یکی از عوامل روانشناختی که بر پیشرفت تحصیلی اثرگذار است، سرسختی تحصیلی است. مفهوم سرسختی شامل جنبه‌های رفتاری و شناختی شخصیت می‌شود. سرسختی تحصیلی به عنوان چارچوبی برای فهم چگونگی واکنش دانش آموزان به چالش‌های تحصیلی تعریف شده است و شامل زیرمقیاس‌های کنترل عاطفه، کنترل-تلاش، تعهد و چالش است (۱۴). سرسختی تحصیلی نقش مهم و اساسی در مسیر بهبود پیشرفت

های علی غیرآزمایشی به روش تحلیل مسیر است که به بررسی روابط علی غیرآزمایشی از طریق همبستگی بین آنها می‌پردازد و در مقایسه با روش‌های قدیمی‌تر، مانند رگرسیون چندگانه توانایی شناسایی و کنترل خطاهای اندازه‌گیری و بررسی و آزمون روابط پیچیده با چندین متغیر وابسته و مستقل، برخوردار است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دختر ابتدایی پایه ششم مدارس دولتی منطقه ۴ آموزش و پرورش شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود. حجم نمونه بر اساس جدول مورگان ۲۴۰ دانش‌آموز به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. به این صورت که ابتدا از بین مدارس منطقه ۴ شهر تهران بنابر شرایط جغرافیایی، ۶ مدرسه و از هر مدرسه ۲ کلاس و از هر کلاس ۲۰ نفر انتخاب شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و محاسبه همبستگی بین متغیرهای پژوهش از روش همبستگی پیرسون با استفاده از نرم افزار SPSS 22 و همچنین برای بررسی روابط ساختاری بین متغیرهای سرمایه‌روانشناختی و درگیری تحصیلی و سرسختی تحصیلی با پیشرفت تحصیلی به طریق تحلیل مسیر از نرم افزار LISREL استفاده شد. روش مدل‌سازی معادلات ساختاری از بهترین ابزار برای تحلیل تحقیقاتی است که در آنها متغیرهای آشکار دارای خطای اندازه‌گیری هستند و همچنین روابط بین متغیرها پیچیده است. با استفاده از این روش می‌توان از یکسو دقت شاخص‌ها و یا متغیرهای قابل مشاهده را اندازه‌گرفت و از سوی دیگر روابط علی بین متغیرهای پنهان و میزان واریانس تبیین شده را بررسی کرد.

ابزار سنجش در این تحقیق پرسشنامه بود که به شرح ذیل است:

**پرسشنامه پیشرفت تحصیلی فام و تیلور (۱۹۹۰):** این پرسشنامه اقتباسی از پژوهش‌های فام و تیلور (۱۹۹۰) در حوزه‌ی پیشرفت تحصیلی است که برای جامعه‌ی ایران ساخته شده است و شامل ۴۸ گویه می‌باشد. در روش نمره‌گذاری، هر گویه دارای ۵ پاسخ می‌باشد که در مقوله‌های هیچ، نمره ۱؛ کم، نمره ۲؛ تا حدی، نمره ۳؛ زیاد، نمره ۴ و خیلی زیاد، نمره ۵ تعلق می‌گیرد و در ۱۱ سوال که به صورت منفی می‌باشد

تحصیلی دانش‌آموزان دارد. سرسختی تحصیلی سبب می‌گردد تا برخی انگیزش‌های مدنظر جهت ارتقاء عملکرد تحصیلی در میان دانش‌آموزان افزایش یابد و همچنین تلاش‌های دانش‌آموزان جهت دستیابی به این موفقیت گسترش یابد (۱۵). افراد با سرسختی تحصیلی بالا به احتمال زیاد، مسائل مربوط به پیشرفت تحصیلی را به صورت مثبت و افراد با سرسختی تحصیلی پایین، مسائل را به صورت منفی و غیر قابل کنترل ارزیابی می‌کنند (۱۶). دانش‌آموزان با سرسختی بالا عملکرد تحصیلی بالاتری دارند. تعدادی از پژوهش‌ها نیز ضعف تحصیلی دانش‌آموزان را به سطح تحمل سختی یا سرسختی تحصیلی دانش‌آموزان نسبت داده‌اند (۶). مطالعاتی که از مدل‌های علی برای تبیین رابطه میان متغیرهای گوناگون شناختی و انگیزشی با پیشرفت تحصیلی بهره‌گرفته‌اند، نشان می‌دهد سرسختی تحصیلی یا راهبردهای یادگیری و پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان، نقشی واسطه‌ای دارد (۶). نتایج پژوهش ایگبینوبا (Igbino) و همکاران (۲۰۲۲) نشان داد که درگیری تحصیلی در رابطه بین ادراک جو روانی-اجتماعی کلاس درس و پیشرفت تحصیلی در دختران نقش معناداری داشت (۱۰). مطالعه مان (Mann) و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد که ضرایب مسیر بین متغیرهای درگیری شناختی، انگیزشی و رفتاری در مدل پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی دانشجویان دختر از ضرایب مسیر این متغیرها در مدل دانشجویان پسر معنادارتر بودند (۱۳). با عنایت به این نکته که خلاء تلاش‌های علمی برای شناسایی عوامل دخیل بر پیشرفت تحصیلی در مطالعات آکادمیک ایران احساس می‌شود، بنابراین در راستای پژوهش‌های صورت گرفته و با توجه به مطالب مطرح شده، این پژوهش درصدد پاسخگویی به این سوال است که آیا تدوین مدلی برای پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان از طریق سرمایه‌روانشناختی و درگیری تحصیلی با نقش واسطه‌ای سرسختی تحصیلی برآزش دارد؟

## روش کار

پژوهش حاضر به روش همبستگی و در گروه طرح

درجه ای (کاملاً موافقم ۷) تا (کاملاً مخالفم ۱) استفاده شده است.

**پرسشنامه سرسختی تحصیلی مارش و مارتین:** این پرسشنامه بر اساس مقیاس انگلیسی سرزندگی تحصیلی مارش و مارتین طراحی شد که دارای ۹ گویه است و نمره گذاری آن بر اساس مقیاس ۵ درجه لیکرت کاملاً مخالفم (۱)، مخالفم (۲)، بی نظر (۳)، موافقم (۴) و کاملاً موافقم (۵) است. استادان صاحب نظر روایی محتوایی پرسشنامه را تأیید کرده اند و پایایی آن ۰/۸۰ گزارش شده است. پایایی این پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آمده است.

### یافته‌ها

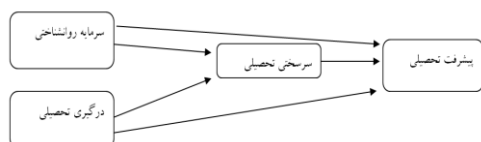
پژوهش حاضر دارای ۴ سازه می‌باشد که عبارتند از: سرمایه روانشناختی، درگیری تحصیلی، سرسختی تحصیلی و پیشرفت تحصیلی. هر یک از ابعاد توسط تعدادی گویه یا سؤال (متغیرهای آشکار) سنجیده

جدول ۱- ابعاد پژوهش

| ردیف | ابعاد             | تعداد ابعاد |
|------|-------------------|-------------|
| ۱    | سرسختی تحصیلی     | ۹           |
| ۲    | سرمایه روانشناختی | ۴           |
| ۳    | درگیری تحصیلی     | ۴           |
| ۴    | پیشرفت تحصیلی     | ۵           |

شده‌اند که در جدول ۱ ارائه شده است.

مدل مفهومی پژوهش حاضر با توجه به این که هر یک نقش متفاوتی ایفاء می‌کنند، در شکل ۱ ترسیم گشته است. در این پژوهش متغیرهای سرمایه روانشناختی و درگیری تحصیلی در نقش (متغیر مستقل یا پیش بین یا برونزا) متغیر سرسختی تحصیلی به عنوان (متغیر واسطه ای) و متغیر پیشرفت تحصیلی، به



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش

عنوان (متغیر وابسته یا ملاک یا درونزا) می‌باشند.

روش نمره گذاری برعکس می‌باشد. حداکثر امتیاز قابل کسب ۲۴۰ و حداقل امتیاز ۴۸ می‌باشد. روایی این پرسشنامه از طریق روایی محتوایی توسط کارشناسان و متخصصان مورد تأیید قرار داده است. پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ بدست آمده است. پایایی پرسشنامه در این تحقیق با استفاده از آلفای کرونباخ بررسی شد و ۰/۹۲ به دست آمد که نشان دهنده پایایی مناسب می‌باشد.

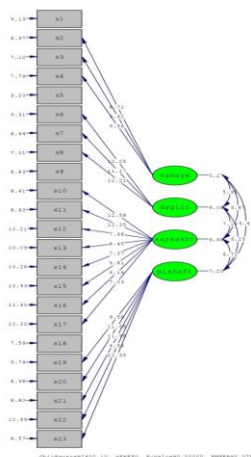
### پرسشنامه سرمایه روانشناختی لوتانز (۲۰۰۷):

این پرسشنامه دارای چهار زیر مقیاس خودکارآمدی، امیدواری، تاب آوری و خوش بینی است. هر زیر مقیاس شش ماده دارد که آزمودنی به هر ماده در مقیاس پنج درجه ای لیکرت (کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) پاسخ می‌دهد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی روایی سازه این پرسشنامه را تأیید کردند. روایی صوری و محتوایی این پرسشنامه بعد از اجرای آزمایشی و اظهار نظر صاحب نظران مورد تأیید قرار گرفت و ضریب اعتبار آن نیز از طریق آلفای کرونباخ ۰/۸۷ گزارش شد. برای تعیین روایی، از همبستگی نمره هر بعد با نمره کل استفاده شد. این ضرایب برای ابعاد خودکارآمدی، امیدواری، تاب آوری و خوش بینی به ترتیب ۰/۸۴، ۰/۸۶، ۰/۷۸ و ۰/۸۳ بدست آمد. همچنین ضرایب آلفای کرونباخ برای زیر مقیاس ها به ترتیب فوق ۰/۸۰، ۰/۷۸، ۰/۶۶ و ۰/۶۵ و برای کل مقیاس ۰/۸۹ احراز شد که حکایت از اعتبار مطلوب این مقیاس داشت.

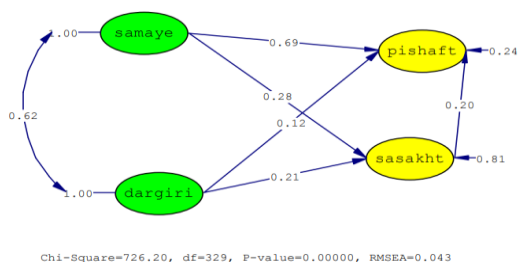
### پرسشنامه درگیری تحصیلی:

پرسشنامه درگیری تحصیلی شامل ۳۲ سوال است که درگیری تحصیلی را در ابعاد رفتاری، عاطفی، شناختی و فراشناختی اندازه گیری می‌کند. برای سنجش این متغیر از خرده مقیاس درگیری تحصیلی در پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری (MSLQ) که توسط پنتریچ و همکاران استفاده شده است. ضرایب آلفای کرونباخ برای ابعاد رفتاری، عاطفی، راهبردهای شناختی و راهبردهای فراشناختی به ترتیب ۰/۶۹، ۰/۹۰، ۰/۷۵ و ۰/۹۰ گزارش شده است. این ضرایب نشان دهنده همسانی درونی پرسشنامه به عنوان شاخصی از پایایی آن است. برای پاسخ به این پرسشنامه از مقیاس پنج

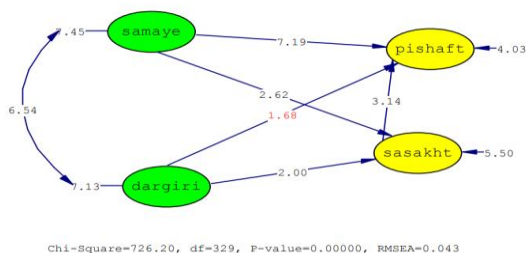
است. از طرفی معلوم شد که رابطه بین درگیری تحصیلی با پیشرفت تحصیلی معنادار نیست و همچنین سرسختی تحصیلی نقش واسطه ای در بین سرمایه روانشناختی و درگیری تحصیلی با پیشرفت تحصیلی دارد (جدول ۴).



شکل ۲- مدل اندازه‌گیری پژوهش (معناداری)



شکل ۳- مدل ساختاری پژوهش (حالت استاندارد)



شکل ۴- مدل ساختاری پژوهش (حالت معناداری)

جدول ۴- نتایج مدل ساختاری

| پیشرفت تحصیلی |           | مولفه              |
|---------------|-----------|--------------------|
| معناداری      | استاندارد |                    |
| ۳/۱۸          | ۰/۲۲      | درگیری تحصیلی      |
| ۶/۹۸          | ۰/۵۹      | سرمایه روان شناختی |

در جدول ۲ شاخص‌های مرکزی و پراکندگی

جدول ۲- شاخص‌های متغیرهای پژوهش

| مولفه             | میانگین | واریانس | انحراف معیار |
|-------------------|---------|---------|--------------|
| سرسختی تحصیلی     | ۳/۴۸    | ۰/۲۱    | ۰/۴۶         |
| سرمایه روانشناختی | ۳/۲۸    | ۰/۱۶    | ۰/۳۳۹        |
| درگیری تحصیلی     | ۳/۸۹    | ۰/۲۷    | ۰/۵۲         |
| پیشرفت تحصیلی     | ۰/۳۳    | ۰/۱۸    | ۰/۴۱         |

متغیرهای پژوهش محاسبه شده است.

همانطور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود مقدار معیار تصمیم (P-Value) در تمامی سازه‌ها از ۰/۰۵ بیشتر است و لذا دلیلی بر ضد این فرضیه که نمونه مورد نظر

جدول ۳- آزمون نرمال بودن

| مولفه             | آماره کلموگروف-اسمیرنوف | معیار تصمیم |
|-------------------|-------------------------|-------------|
| سرسختی تحصیلی     | ۰/۶۰۸                   | ۰/۸۵۳       |
| سرمایه روانشناختی | ۰/۵۸۳                   | ۰/۸۸۶       |
| درگیری تحصیلی     | ۰/۶۵۸                   | ۰/۷۸۰       |
| پیشرفت تحصیلی     | ۰/۶۲۲                   | ۰/۷۸۲       |

از توزیع نرمال بدست آمده است، وجود ندارد.

در مدل اندازه‌گیری با استفاده از نرم‌افزار LISREL تحلیل عاملی تأییدی را برای سنجش مدل‌های اندازه‌گیری پژوهش انجام شده است. در مدل اندازه‌گیری برای معنادار بودن یک ضریب، قدر مطلق عدد معناداری (T-Value) آن باید از ۱.۹۶ بزرگتر باشد. عدد معناداری نشان دهنده معنادار بودن هر از متغیرهای آشکار می‌باشد. شکل‌های ۲ و ۳ مدل اندازه‌گیری پژوهش را برای سازه‌های پژوهش در دو حالت Standardized Solution و T-values نشان می‌دهند. با توجه به مدل مفهومی پژوهش شکل‌های ۳ و ۴ مدل ساختاری پژوهش را در دو حالت معناداری (T-value) و استاندارد نشان می‌دهند.

مطابق شکل ۳ هر جا که قدر مطلق تمام اعداد بیشتر از ۱.۹۶ می‌باشند رابطه معنادار و در غیر این صورت بی‌معنا می‌باشد.

با توجه به مدل ساختاری مشخص شد رابطه بین سرمایه روانشناختی و پیشرفت تحصیلی نیز معنادار

## بحث

کمک می‌کند با چالش‌ها و استرس‌های زندگی، از جمله مسائل تحصیلی، بهتر مواجه شود. این ویژگی‌ها به طور مستقیم روی پیشرفت تحصیلی تأثیر نمی‌گذارند، بلکه ابتدا باعث افزایش سرسختی تحصیلی می‌شوند. سرسختی تحصیلی به توانایی فرد در مقابله با مشکلات و ادامه تلاش با وجود موانع اشاره دارد. به عبارت دیگر، سرمایه روانشناختی از طریق سرسختی تحصیلی به موفقیت تحصیلی منجر می‌شود (۹). سرسختی تحصیلی به عنوان یک عامل واسطه‌ای نقش مهمی در ارتباط بین درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی ایفا می‌کند. وقتی دانش‌آموزان در تحصیل خود درگیر هستند و با انگیزه و علاقه درس می‌خوانند، این درگیری به تنهایی کافی نیست تا به پیشرفت تحصیلی منجر شود. سرسختی تحصیلی باعث می‌شود که دانش‌آموزان حتی در مواجهه با مشکلات و شکست‌ها، به تلاش خود ادامه دهند و انگیزه خود را حفظ کنند. به این ترتیب، درگیری تحصیلی از طریق افزایش سرسختی تحصیلی به پیشرفت تحصیلی منجر می‌شود (۱۱). در واقع، سرسختی تحصیلی پلی است که بین علاقه و مشارکت دانش‌آموزان در تحصیل و موفقیت نهایی آن‌ها در درس‌ها قرار دارد و باعث می‌شود که تلاش و درگیری تحصیلی به نتایج مثبت‌تری منتهی شود (۱۶).

## محدودیت‌ها

در انجام این پژوهش محدودیت‌هایی نیز وجود داشت. پژوهش حاضر در دانش‌آموزان دختر پایه ششم ابتدایی منطقه ۴ تهران انجام شد و بنابراین تعمیم نتایج به سایر شهرها و یا سایر استانها باید با احتیاط صورت گیرد. همچنین جمع‌آوری اطلاعات بر اساس ابزار خودگزارش دهی (پرسشنامه) بنا شده که این نوع فرایند جمع‌آوری داده ممکن است منشأ سوگیری تک بعدی در استفاده از روش‌ها قرار گیرد.

## پیشنهادها

با توجه به نتایج پژوهش حاضر و مدل ارائه شده که متناسب با فرهنگ ایرانی طراحی شده و در همین بافت آزمون شده است پیشنهاد می‌شود این مدل را در امر

هدف پژوهش حاضر تدوین مدلی برای پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان از طریق سرمایه روانشناختی و درگیری تحصیلی با نقش واسطه‌ای سرسختی تحصیلی بود. با توجه به مدل ساختاری، نتایج پژوهش نشان داد بجز رابطه بین درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی، تمامی روابط معنادار است. این نتیجه با نتایج تحقیقات گونگ (Gong) و همکاران (۲۰۲۱) (۱۶) و جیمز مک کارتی (James-McCarthy) و همکاران (۲۰۲۲) (۸) همسو بود. از طرفی با توجه به اینکه رابطه بین سرسختی تحصیلی و پیشرفت تحصیلی معنادار است، بنابراین سرسختی تحصیلی دارای نقش واسطه‌ای میان سرمایه روانشناختی و پیشرفت تحصیلی می‌باشد. این نتیجه با نتایج تحقیقات سن (Sen) (۲۰۲۱) (۹) و کاناگرا (Kannangara) و همکاران (۲۰۲۲) (۳) همراستا بود. پیشرفت تحصیلی حاصل عوامل متعددی است و هیچ محقق نمی‌تواند به قطعیت ادعا کند که تمام عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی را می‌توان در یک مطالعه بررسی و مدلی جامع برای آن ارائه کرده است و همچنین این عوامل از جامعه‌ای به جامعه دیگر و محیط دیگر قابل تغییر است (۱۳). پس به منظور بررسی مهمترین عوامل تأثیرگذار بر پیشرفت تحصیلی در میان جوامع مختلف، لازم است با مراجعه به تحقیقات انجام شده، مؤثرترین متغیرها را انتخاب و تأثیر این متغیرها را در پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان مطالعه کرد (۱۰). از جمله عواملی که بر پیشرفت تحصیلی اثرگذار است، متغیرهایی همچون سرمایه روانشناختی، درگیری تحصیلی و سرسختی تحصیلی می‌باشد (۸).

سرمایه روانشناختی به صورت مستقیم بر پیشرفت تحصیلی تأثیر نمی‌گذارد. بلکه ابتدا باعث افزایش سرسختی تحصیلی فرد می‌شود، و سپس این سرسختی تحصیلی است که به فرد کمک می‌کند تا به پیشرفت تحصیلی بیشتری دست یابد. به عبارتی، سرمایه روانشناختی از طریق سرسختی تحصیلی به موفقیت تحصیلی منجر می‌شود (۱۴). وقتی از سرمایه روانشناختی صحبت می‌کنیم، منظورمان ویژگی‌هایی مثل امید، خوش‌بینی و اعتماد به نفس است که به فرد



- Medicine. Acad Med. 2020;95(10):1472-1474.
5. Murphy S, Cacciato J. The psychological, social, and economic impact of stillbirth on families. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2017;22(3):129-134.
  6. Vlaev I, Uttamlal T, Kudrna L. Social Care Insurance: A Review of Psychological Influences on Uptake. *Front Public Health.* 2020;8:564471.
  7. Iida K. [Conflict of interest and disclosures to academic meetings and journals]. *Rinsho Ketsueki.* 2020;61(9):1013-1017. Japanese.
  8. James-McCarthy K, Brooks-McCarthy A, Walker DM. Stemming the 'Leaky Pipeline': an investigation of the relationship between work-family conflict and women's career progression in academic medicine. *BMJ Lead.* 2022;6(2):110-117.
  9. Sen CK. Optimal Conflict in Team-Based Laboratory Culture. *Antioxid Redox Signal.* 2021;34(9):713-715.
  10. Igbino E, Salau O, Atolagbe T, Joel O. Bolstering conflict management strategies and sustainable commitment of academic staff in selected public universities. *Heliyon.* 2022;9(2):e12597.
  11. Stachow E. Conflict-related sexual violence: a review. *BMJ Mil Health.* 2020;166(3):183-186.
  12. Lee JH, Cho JH, Kwak YS, Ko BG, Cho EH. The Relationship between Changes in GRIT, Taekwondo Ability, and Academic Achievement of University Students Majoring in Science and Engineering and Participating in Taekwondo Class. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(10):5361.
  13. Mann JP, Valenti L, Scorletti E, Byrne CD, Nobili V. Nonalcoholic Fatty Liver Disease in Children. *Semin Liver Dis.* 2018;38(1):1-13.
  14. Soreanu R. Something Was Lost in Freud's Beyond the Pleasure Principle: A Ferenczian Reading. *Am J Psychoanal.* 2017;77(3):223-238.
  15. Zhao J, Wei G, Chen KH, Yien JM. Psychological Capital and University Students' Entrepreneurial Intention in China: Mediation Effect of Entrepreneurial Capitals. *Front Psychol.* 2020;10:2984.
  16. Gong S, Xu P, Wang S. Social Capital and Psychological Well-Being of Chinese Immigrants in Japan. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(2):547.

آموزش دانش آموزان ایرانی در جهت پیشرفت تحصیلی و جلوگیری از افت تحصیلی مورد استفاده قرار داد. از طرفی برگزاری دوره‌های آموزشی برای آشنایی معلمان درباره اهمیت این متغیرها می‌تواند فرآیند پیشرفت تحصیلی دانش آموزان را تسهیل کند. همچنین با برگزاری دوره‌های آموزشی ویژه دانش آموزان و تقویت متغیرهای پژوهش می‌توان باعث ارتقاء پیشرفت تحصیلی دانش آموزان شد. پیشنهاد می‌شود کارگاه‌های آموزشی مفید و مؤثری درباره شناخت سرسختی تحصیلی برای معلمان و دانش آموزان برگزار شود.

### نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق نشان داد که سرمایه روانشناختی و درگیری تحصیلی به عنوان متغیرهای برونزا، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر پیشرفت تحصیلی دارند. این تأثیر از طریق سرسختی تحصیلی به عنوان یک متغیر واسطه‌ای منتقل می‌شود. به عبارت دیگر، وقتی دانش‌آموزان سرمایه روانشناختی بالایی دارند و درگیر تحصیل هستند، سرسختی تحصیلی آن‌ها افزایش می‌یابد و در نهایت منجر به پیشرفت تحصیلی بیشتر می‌شود. این مدل نشان می‌دهد که سرسختی تحصیلی نقش مهمی در ارتباط بین سرمایه روانشناختی، درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دارد.

### References

1. Liao K, Liu Z, Li B. The Effect of Psychological Capital and Role Conflict on the Academic Entrepreneurial Intents of Chinese Teachers in Higher Education: A Study Based on the Theory of Planned Behavior. *Front Psychol.* 2022;13:793408.
2. Kannangara CS, Allen RE, Carson JF, Khan SZN, Waugh G, Kandadi KR. Onwards and upwards: The development, piloting and validation of a new measure of academic tenacity- The Bolton Uni-Stride Scale (BUSS). *PLoS One.* 2020;15(7):e0235157.
3. Kannangara C, Allen R, Hochard KD, Carson J. An international validation of the Bolton Unistride Scale (BUSS) of tenacity. *PLoS One.* 2022;17(3):e0264889.
4. DeAngelis CD. A Long, Adventurous Journey: Reflecting on 50 Years as a Woman in Academic