

Article type: Research Article

Developing a Model of Academic Buoyancy Based on Grit and Future Orientation Mediated by Problem Solving Skills among Students

Hossein Mohagheghi^{1✉} , Mehran Farhadi² , Mahya Hosseini³ , Abolghasem Yaghoobi⁴ ,
Fereshteh Motaharifar⁵ 

1. Corresponding author, Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Economic and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. E-mail: h.mohagheghi@basu.ac.ir
2. Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Economic and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. E-mail: m.farhadi@basu.ac.ir
3. PhD Student, Educational Psychology, Faculty of Economics and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. E-mail: m.hosseini@eco.basu.ac.ir
4. Professor, Department of Psychology, Faculty of Economic and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. E-mail: yaghoobi@basu.ac.ir
5. PhD Student, Educational Psychology, Faculty of Economics and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. E-mail: f.motaharifar@eco.basu.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 22 February 2024

Revised form 7 July 2024

Accepted 20 August 2024

Keywords:

Academic Buoyancy,
Grit,
Future Orientation,
Problem Solving Skills.

ABSTRACT

Objective: The purpose of the current research was to provide a model of the causal relationships of academic buoyancy based on grit and future orientation mediated by problem solving skills in students using the method of structural equation modeling.

Methods: This study was conducted using a descriptive-correlational design and structural equation modeling on a sample of 382 undergraduate students from Bu-Ali Sina University, selected through cluster sampling based on the Morgan table. The research instruments included four questionnaires: Dehghanizadeh and Hossein-Chari's academic buoyancy (2013), Duckworth's grit (2007), Steinberg's future orientation (2009), Heppner's problem solving skills (1982).

Results: According to the research findings, grit has a direct effect on academic buoyancy ($\beta = 0.35, P \leq 0.01$). Future orientation has a direct effect on academic buoyancy ($\beta = 0.29, P \leq 0.01$). Problem-solving skills have a direct effect on academic buoyancy ($\beta = 0.32, P \leq 0.01$). Grit affects problem-solving skills ($\beta = 0.21, P \leq 0.01$). Future orientation affects problem-solving skills ($\beta = 0.43, P \leq 0.01$). The indirect effect of grit on academic buoyancy through problem-solving skills is significant ($\beta = 0.06, P \leq 0.01$). The indirect effect of future orientation on academic buoyancy through problem-solving skills is significant ($\beta = 0.14, P \leq 0.01$). The results of the structural equation modeling, analyzed using LISREL software, indicated that the research model is a good fit.

Conclusions: The proposed model of the current research demonstrated a good fit with the collected data. This study provided evidence for the mediating role of problem-solving skills in the relationship between grit and future orientation with academic buoyancy. In light of these findings, considering the influential role of grit and future orientation and their adaptable and flexible nature, educational programs are necessary to enhance academic buoyancy.

Cite this article: Mohagheghi, H., Frhadi, M., Hosseini, M., Yaghoobi, A. Gh., & Motaharifar, F. (2025). Developing a Model of Academic Buoyancy Based on Grit and Future Orientation Mediated by Problem Solving Skills among Students. *Cognit Strateg Learn*, 13(24), 39-57. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2025.28768.2657>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Copyright © 2024 The Authors.

Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Academic vitality is one of the essential skills of the 21st century, referring to students' ability to effectively cope with academic challenges and pressures, playing a fundamental role in their mental health and academic success (Hoseinkhani, Ghasemi, & Hejazi, 2021; Martin & Marsh, 2019). This ability, within the framework of positive psychology, focuses on resilience, adaptability, positive recovery, and constructive coping with adversities (Azadian Bojnord et al., 2020; Hon et al., 2021). Research indicates that individuals with higher academic vitality are more resilient, show greater persistence in the face of difficulties, and have lower dropout rates (Badieh & Sharif, 2024; Jarchlo et al., 2021). Martin and Marsh (2008), through the protective–vulnerability model and the motivation and engagement wheel model (2010), demonstrated that academic vitality is influenced by components such as planning, goal-setting, and grit (Martin et al., 201).

Recent studies have identified grit and future orientation as two key antecedents of academic vitality. Grit, encompassing perseverance of effort and consistency of interest, is associated with positive academic performance, reduced procrastination, and increased self-regulation strategies (Duckworth et al., 2007; Xiang & Yang, 2022). Future orientation, emphasizing temporal perspective, future anticipation, and planning, enhances learners' motivation and persistence toward achieving educational goals (Cheng et al., 2019; Seginer, 2019; Badieh & Sharif, 2024). Moreover, problem-solving skills have been recognized as a mediating variable between grit and future orientation with academic vitality, facilitating purposeful behavior regulation, motivation maintenance, and resilience in the face of academic problems (Follia et al., 2009; Potvin et al., 2024; Dinapoli & Miller, 2022). This study was designed to examine a conceptual model of academic vitality and the direct and mediating roles of the above variables.

2. Materials and Methods

The present study is descriptive-correlational and utilized structural equation modeling (SEM) to examine direct and indirect effects of the variables, with data analysis conducted using LISREL software. The statistical population consisted of all students of Bu-Ali Sina University, Hamadan, during the second semester of 1400–1401 (2022–2023). Considering potential attrition, a sample of 382 students was selected via cluster random sampling. From each faculty, three classes (approximately 20 students each) were randomly chosen, and students completed the questionnaires.

Four instruments were used for data collection:

- Martin and Marsh's (2008) Academic Vitality Questionnaire, comprising 9 items scored from 9 to 45, with two factors—adaptation to difficult conditions and optimism—showing reliability of 0.91 in this study.
- Duckworth's (2007) Grit Questionnaire, with 17 items covering two dimensions—consistency of interest and perseverance of effort—with an overall reliability of 0.80.
- Steinberg et al.'s (2009) Future Orientation Questionnaire, including 15 items with two factors—future planning and temporal perspective—showing reliability of 0.89.
- Heppner and Petersen's (1982) Problem-Solving Questionnaire, comprising 35 items with three factors—problem-solving confidence, approach–avoidance style, and personal control—exhibiting an overall reliability of 0.91. Construct validity for all instruments was confirmed via exploratory factor analysis and KMO index (ranging from 0.78 to 0.8).

3. Results

A total of 382 undergraduate students (139 females, 243 males) participated, with a mean age of 24.71 ± 10.60 years. Data were analyzed using Pearson correlation and SEM. Assumptions of the model, including normal distribution of data, independence of errors, and absence of multicollinearity, were examined, indicating normality, error independence, and no multicollinearity among variables. Correlation results revealed positive and significant relationships between grit and problem-solving skills ($r=0.31$, $p<0.01$), grit and academic vitality ($r=0.52$, $p<0.01$), future orientation and problem-solving skills ($r=0.76$, $p<0.01$), future orientation and academic vitality ($r=0.67$, $p<0.01$), and problem-solving skills and academic vitality ($r=0.63$, $p<0.01$). The model fit indices (RMSEA=0.062, CFI=0.97, IFI=0.97, GFI=0.94, $\chi^2/df=2.61$) indicated good model fit.

According to the model results, the direct effects of grit ($\beta=0.35$, $p<0.01$), future orientation ($\beta=0.29$, $p<0.01$), and problem-solving skills ($\beta=0.32$, $p<0.01$) on academic vitality were positive and significant. Additionally, the effects of grit ($\beta=0.21$, $p<0.01$) and future orientation ($\beta=0.43$, $p<0.01$) on problem-solving skills were also positive and significant. Bootstrap results with a 95% confidence level demonstrated that the indirect effects of grit ($\beta=0.06$) and future orientation ($\beta=0.14$) on academic vitality through problem-solving skills were significant, as confidence intervals did not include zero.

4. Discussion and Conclusion

Exploration of academic vitality in contemporary education reveals a complex interplay of factors shaping learners' ability to overcome academic challenges. This study identified three key predictors—future orientation, grit, and problem-solving skills—and evaluated them using SEM. The findings indicate that future orientation is directly and positively related to academic vitality; learners with clear goals, time management skills, and high motivation show greater persistence and less fatigue in academic tasks. The positive direct effect of grit on academic vitality confirms learners' commitment and perseverance in facing difficulties. Problem-solving skills also significantly influence academic vitality, demonstrating that individuals with strong problem-solving abilities actively tackle challenges, enhancing motivation and academic success.

Besides direct effects, the significant indirect effects of future orientation and grit on academic vitality via problem-solving skills highlight the mediating role of this skill in academic psychological processes. Limitations include sampling from a single university and self-report measures, limiting generalizability. It is recommended that educational protocols be designed to examine the impact of these factors on academic vitality in other student populations, with strategies developed to support at-risk students and enhance academic success. Furthermore, teaching skills related to academic vitality within life skills courses could improve positive attitudes and academic performance.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article. The participants were informed about the purpose of the research and its implementation stages. They were also assured about the confidentiality of their information and were free to leave the study whenever they wished, and if desired, the research results would be available to them.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

تدوین مدل سرزندگی تحصیلی براساس ثبات قدم و جهت‌گیری آینده با میانجی‌گری مهارت‌های حل مسئله در دانشجویان

حسین محقق^۱✉، مهران فرهادی^۲، محیا حسینی^۳، ابوالقاسم یعقوبی^۴، فرشته مطهری‌فر^۵

۱. نویسنده مسئول، دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: h.mohagheghi@basu.ac.ir
۲. استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: m.farhadi@basu.ac.ir
۳. دانشجوی دکتری، روانشناسی تربیتی، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: m.hosseini@eco.basu.ac.ir
۴. استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: yaghoobi@basu.ac.ir
۵. دانشجوی دکتری، روانشناسی تربیتی، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: f.motaharifar@eco.basu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخچه مقاله:	هدف: پژوهش پیش‌رو به ارائه الگوی روابط علی سرزندگی تحصیلی براساس ثبات قدم و جهت‌گیری آینده با نقش میانجی مهارت‌های حل مسئله به روش مدل‌سازی معادلات ساختاری پرداخته است.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۰۳	روش: این پژوهش به صورت توصیفی همبستگی انجام شده است. نمونه شامل ۳۸۲ نفر دانشجوی کارشناسی دانشگاه بوعلی سینا ۱۴۰۱ بود که به شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شده‌اند. ابزار پژوهش متشکل از پرسشنامه‌های سرزندگی تحصیلی دهقانی‌زاده و حسین‌چاری (۱۳۹۱)، ثبات‌قدم داکورث (۲۰۰۷)، جهت‌گیری آینده استینبرگ و همکاران (۲۰۰۹) و مهارت‌های حل مسئله هپنر و پترسن (۱۹۸۲) بود.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۴/۱۷	یافته‌ها: مطابق با یافته‌های پژوهش، ثبات‌قدم بر سرزندگی تحصیلی اثر مستقیم دارد ($\beta = ۰/۳۵$, $P < ۰/۰۱$). جهت‌گیری آینده بر سرزندگی تحصیلی اثر مستقیم دارد ($\beta = ۰/۲۹$, $P < ۰/۰۱$). مهارت حل مسئله بر سرزندگی تحصیلی اثر مستقیم دارد ($\beta = ۰/۳۲$, $P < ۰/۰۱$). ثبات‌قدم بر حل مسئله اثر مستقیم دارد ($\beta = ۰/۲۱$). جهت‌گیری آینده بر حل مسئله اثر مستقیم دارد ($\beta = ۰/۴۳$, $P < ۰/۰۱$). اثر غیرمستقیم ثبات‌قدم از طریق مهارت حل مسئله بر سرزندگی تحصیلی معنادار است ($\beta = ۰/۰۶$, $P < ۰/۰۱$). اثر غیرمستقیم جهت‌گیری آینده از طریق مهارت حل مسئله بر سرزندگی تحصیلی معنادار است ($\beta = ۰/۱۴$, $P < ۰/۰۱$).
کلیدواژه‌ها: ثبات‌قدم، جهت‌گیری آینده، سرزندگی تحصیلی، مهارت‌های حل مسئله.	نتیجه‌گیری: این پژوهش شواهدی را برای نقش واسطه‌ای مهارت حل مسئله در رابطه بین ثبات‌قدم و جهت‌گیری آینده با سرزندگی تحصیلی نشان داد. در پرتو این یافته‌ها با توجه به نقش تاثیرگذار ثبات‌قدم و جهت‌گیری آینده و ظرفیت قابل تغییر و انعطاف آن‌ها، برنامه‌های آموزشی جهت افزایش سرزندگی تحصیلی لازم است.

استناد: محقق، حسین، فرهادی، مهران، حسینی، محیا، یعقوبی، ابوالقاسم، و مطهری‌فر، فرشته (۱۴۰۴). تدوین مدل سرزندگی تحصیلی براساس ثبات قدم و جهت‌گیری آینده با میانجی‌گری مهارت‌های حل مسئله در دانشجویان. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۳(۲۴)، ۵۷-۳۹.
<https://doi.org/10.22084/j.psychogv.2025.28768.2657>

۱. مقدمه

چالش‌های تحصیلی و فشارها، حقیقت پایدار زندگی تحصیلی هستند و یکی از مهارت‌های ضروری قرن بیست و یکم توانایی حل مسائل پیچیده و چیره شدن بر این ناملایمات‌ها است. یادگیرندگان در دوران تحصیل با موقعیت‌های چالش‌انگیز تحصیلی روبه‌رو می‌شوند و اگر به درستی عمل ننمایند، سلامت روانی خود را به خطر می‌اندازند که این مساله منجر به افت تحصیل می‌شود (هون، محمد، هونگ، راملی، هسورا، مازلان^۱، ۲۰۲۱). بنابراین توانمندسازی فراگیران و ارتقای ظرفیت سازگاری آنان در برخورد با شرایط آسیب‌زا و موانع اهمیت والایی دارد. یکی از توانمندی‌هایی که می‌توان به آن اشاره داشت، سرزندگی تحصیلی^۲ است (حسین‌خانی، قاسمی و حجازی، ۱۴۰۰). این مفهوم اکنون در حوزه روان‌شناسی تربیتی مورد توجه روزافزون قرار گرفته است که بر نیاز به انطباق و نوآوری مداوم در چارچوب‌های آموزشی برای اطمینان از تجربه یادگیری باکیفیت تاکید می‌کند (اسلامی و هوشمند، ۲۰۲۳).

سرزندگی تحصیلی به توانایی افراد برای رویارویی مؤثر با چالش‌ها و موانع روزمره در محیط تحصیلی اشاره دارد (مارتین و مارش، ۲۰۱۹). این مفهوم در چارچوب وسیع‌تر روان‌شناسی مثبت و چشم‌انداز آموزشی مدرن اهمیت پرورش نقاط قوت و پاسخ‌های انطباقی دانش‌آموزان به چالش‌ها و عوامل استرس‌زا را برجسته می‌کند (مارتین و مارش^۳، ۲۰۰۸؛ مارتین و مارش، ۲۰۱۹؛ نورجامین، اسپینوزا، سینکو، بینا^۴، ۲۰۲۳) و می‌تواند بر بهزیستی روان‌شناختی و عملکرد تحصیلی یادگیرندگان تأثیر بگذارد (جارچلو، فومنی، کیانی، ۱۴۰۰). سرزندگی تحصیلی یک مهارت است که سبب پاسخ سازنده و انطباقی به انواع چالش‌هایی می‌شود که همواره در عرصه‌ی تحصیلی تجربه می‌شوند؛ کاهش انگیزه، نمرات پایین، تکالیف سخت، بازخورد منفی، تعدد برنامه‌های درسی، تعداد زیاد تکالیف، اضطراب امتحانات پایان‌ترم و ترک تحصیل از جمله این چالش‌ها است (پوتوین، گالارد، بومون^۵، ۲۰۲۰؛ بادیه و شریف^۶، ۲۰۲۴). افرادی که سرزندگی تحصیلی را تجربه می‌کنند احتمالاً در مواجهه با ناکامی‌های تحصیلی انعطاف‌پذیرتر هستند و حالت ذهنی و نگرش مثبتی دارند که نشان می‌دهد تلاش آنها برای جلوگیری از مشکلات در مسیر تسلط است (بادیه و شریف، ۲۰۲۴). سرزندگی شامل یک رویکرد فعال و سازنده است به ناملایمات، با تاکید بر تاب‌آوری و سازگاری در مواجهه با عوامل فشارزا (آزادیان بجنورد، بختیارپور، مکوندی و احتشام‌زاده، ۲۰۲۰) و بازگشت به حالت مثبت است (هون و همکاران، ۲۰۲۱). افراد با سرزندگی تحصیلی می‌توانند تغییرات ناگهانی را به‌طور خلاقانه مدیریت کنند که در دنیای به سرعت در حال تغییر امروز نیازی ضروری است (رامون، مارکز، سوریانو^۷، ۲۰۲۳) و فرد را به سطح بالاتری از یادگیری و فعالیت برساند. این توانایی یکی از شاخص‌های مهمی است که بر یادگیری ثمربخش و پیامدهای مثبت تحصیلی اثر می‌گذارد (مارتین، ۲۰۱۵). از نظر فروتلیچ و اسکاتمن سرزندگی تحصیلی یکی از شاخص‌های مهم در یادگیری موفق و ثمربخش است که باعث اثبات توانایی‌ها و پیشرفت‌های علمی می‌شود. سرزندگی تحصیلی احتمال شکست و ترک تحصیل را در فراگیران کاهش می‌دهد (جارچلو و همکاران، ۱۴۰۰).

مارتین و مارش (۲۰۰۸) برای بررسی کامل ماهیت سرزندگی تحصیلی، فهرستی را از پتانسیل‌های یادگیرندگان برای غلبه بر موانع تحصیلی در نظر گرفتند و مدلی از سرزندگی ارائه می‌دهند که یک مدل ایمنی در مقابل آسیب‌پذیری است. این مدل وسیع‌ترین مطالعه انجام شده در مدل‌های سرزندگی را به خود اختصاص داده است که شامل عوامل روان‌شناختی، عوامل مدرسه و عوامل خانواده و همسالان می‌باشد. مدل دیگر مارتین و مارش (۲۰۱۰) چرخ انگیزه و مشارکت نام دارد. آنها مدل انگیزش را به عواملی تقسیم کردند که برای تقویت و تسهیل یا تضعیف انگیزه از طریق فکر، رفتار یا احساسات، کار می‌کند. دو بعد تقویتی سرزندگی تحصیلی عبارتند از ۱- برنامه‌ریزی، هدف‌گذاری (تنظیم افکار و اعمال با اهداف ارزشمند و مدیریت خود) ۲- ثبات‌قدم (پشتکار و تداوم در مواجهه با موانع تحصیلی و تلاش علیرغم مشکلات). (مارتین، نژاد، کولمار، آریف، لیم^۸، ۲۰۱۲).

1. Hoon, Hong, Rameli, Alhassora, Mazlan
2. Academic buoyancy
3. Martin & Marsh
4. Nurjain, Espinoza, Saenko, Bina
5. Putwain, Gallard & Beaumont
6. Badie & Sherif
7. Ramon, Marqués, Soriano
8. Martin, Nejad, Colmar, Liem

بنابراین پایداری به یک هدف خاص و دو جنبه پشتکار در تلاش و ثبات در علاقه به عنوان یک پیشاینده در این مدل گنجانده شده است (فلاح، الازمی، حیدر نژاد، اسماعیل و قیصری، ۲۰۲۳؛ مینینگ، ساندرز، ویتروال، کوئل، ۲۰۲۴).

از آنجا که مدل سازی چند سطحی نشان داد که عمده واریانس سرزندگی تحصیلی در سطح فردی و روان شناختی توضیح داده شده است، بررسی پیشینه و مدل های سرزندگی نشان داد که دو عامل ثبات قدم و جهت گیری آینده بعنوان پیشاینده سرزندگی تحصیلی مطرح هستند. جاهدی زاده، قونسل، قانی زاده (۲۰۱۹) چهار بعد عملکرد بهینه در آموزش را توضیح دادند که یکی از این ابعاد پایداری و تداوم بود. زیرا که سرزندگی تحصیلی در گرو دلسرد نشدن، تلاش برای موفقیت در تحصیل و فائق آمدن بر موانع است که این در سایه داشتن ثبات قدم^۱ شکل می گیرد. ثبات قدم یکی از نقطه قوت های شخصیت و یک ویژگی محافظتی غیر شناختی است که با آمیزه ای از اشتیاق، تلاش، مقابله با چالش ها و تمرکز برای پیگیری اهداف بلند مدت، برای موفقیت و شکوفایی ضروری است (داکوورث، پترسون، متیوز، و کلی، ۲۰۰۷؛ ورنر، شلنبرگ، هلدینگ و کستنر^۲، ۲۰۲۰). ثبات قدم به عنوان یک عامل درجه بالاتر با دو زیر مقیاس مطرح شد: ثبات و حفظ علاقه در طول زمان و پشتکار در تلاش (تمایل به کار سخت با وجود مشکلات) که با عملکرد مثبت تحصیلی مرتبط هستند (شیانخو و یانگ^۳، ۲۰۲۲). این سازه شکلی از خودتنظیمی است که موجب می شود فرد علی رغم وجود شکست و تغییرها در طول مسیر، با حفظ پشتکار و توجه به هدف، موانع و چالش ها را با موفقیت پشت سر بگذارد (داکوورث، وینکر، شولمن و بیل^۴، ۲۰۱۴؛ داکورث و کوین^۵، ۲۰۱۲؛ داکورث و آلد^۶، ۲۰۱۲؛ گورو، دوتیز، چونگ، دوسانج و وونگ^۷، ۲۰۱۶؛ داکورث و گراس^۸، ۲۰۱۴).

یکی از جنبه های ثبات قدم که بیشتر مورد مطالعه قرار گرفته است، ارتباط آن با عملکرد تحصیلی است (ایوس و براکت^۹، ۲۰۱۴). ثبات قدم با پیامدهای مثبت و دستاوردهای تحصیلی دانشجویان ارتباط مستقیم دارد (جینگ، زیائو^{۱۱}، ۲۰۱۹). ثبات قدم عملکرد تحصیلی را پیش بینی می کند و اهمال کاری تحصیلی را کاهش می دهد (ستلوگلو، نینی^{۱۲}، ۲۰۲۴). به عنوان یک نقطه قوت شخصیتی بر رفتارهای کلاسی مثبت تأثیر گذار بوده و به افزایش دستاوردهای تحصیلی همچون سرزندگی تحصیلی منجر می گردد. بعد رفتاری سرزندگی تحصیلی که در آن فرد تلاشش را افزایش می دهد و با پایداری در برخورد با تکالیف درسی موفق عمل می کند، تحت تأثیر ثبات قدم است (جارچلو و همکاران، ۲۰۲۱). افراد ثابت قدم دارای اهداف و انگیزه های درونی هستند، اضطراب کمتری در موقعیت های چالش برانگیز آموزشی از خود نشان می دهند، در مقابل تکالیف مشکل پایدارترند و زود از تلاش دست نمی کشند و بدنبال راه حل های گوناگون هستند. تاب آورتر هستند، در حاضر شدن در کلاس و در نمرات خود پیشرفت دارند و بیشتر از راهبردهای خودتنظیمی استفاده می کنند (پرنس امبوری و ساکلوفسکی^{۱۳}، ۲۰۱۴) همه اینها عواملی هستند که زمینه سرزندگی تحصیلی را فراهم می کنند. بادیه و شریف (۲۰۲۴) در پژوهش خود نشان داد ابعاد (چالش و پشتکار، توانایی برنامه ریزی برای آینده) ۳۹٪ از کل واریانس در سرزندگی تحصیلی را توضیح می دهد. یلکین، کاگلا و الکا^{۱۴} (۲۰۱۴) در مطالعه ای نشان دادند که بین پایداری و مهارت حل مسئله در بین فراگیران همبستگی مثبت معنادار وجود دارد. زیرا آنها با غلبه بر شرایط استرس زا می توانند عملکرد درسی خود را افزایش داده و پیشرفت بهتری نیز داشته باشند. اوزدگان (۲۰۲۳) در مطالعه خود نقش پیش بینی کننده ثبات و پشتکار در سرزندگی تحصیلی را نشان داد.

1. Grit
2. Dukworth, Peterson, Matthews & Kelly
3. Verner, Schellenberg, Holding, Koestner
4. Shiannkhoo & Yang
5. Winkler Shulman & Beal
6. Quinn
7. Allred
8. Guerrero, Dudovitz, Chung, Dosanjh & Wong
9. Gross
10. Ivcevic & Brackett
11. Jiang, Ziyao
12. Setlogelo, Nyoni
13. Prince-Embury & Saklofske
14. Yelkin, Çağla, Ülku

عامل دیگر جهت‌گیری آینده است که شامل مجموعه‌ای از سازه‌های شناختی، عاطفی، و انگیزشی است. این سازه توانایی توصیف انتظارات از رویدادهای آینده و آمادگی برای آن است (چنگ، لپکه، چن، لی، گان^۱، ۲۰۱۹) که فرد از طریق آن می‌تواند علایق آینده خود و امکان دستیابی به آنها را برنامه‌ریزی و ارزیابی کند و راه‌حل‌های مناسب و انعطاف‌پذیری برای حل مشکلات ارائه دهد (بادیه و شریف، ۲۰۲۴). جهت‌گیری آینده دارای ابعاد چشم‌انداز زمانی، پیش‌بینی آینده و برنامه‌ریزی است (اشتاینبرگ، گراهام، ابرین، ولارد، کوفمن و بانیچ^۲، ۲۰۰۹). جنبه شناختی جهت‌گیری آینده به توانایی نگاه کردن به آینده دور و پیش‌بینی آن اشاره دارد. افرادی که دارای جهت‌گیری بلندمدت هستند، ابزارهایی را جهت تسهیل اهداف بلندمدت تدوین می‌کنند. جهت‌گیری آینده نه تنها میزان انگیزه و تلاش فرد را افزایش می‌دهد، بلکه با مشارکت در فعالیت‌ها و وظایف دانشگاهی نیز مرتبط است (تاباخنیک، میلر و ریلیا^۳، ۲۰۰۸). این سازه شامل پیش‌بینی آینده، تعیین اهداف، برنامه‌ریزی، پیگیری برای دستیابی به هدف و غلبه بر موانع است (سگینر^۴، ۲۰۱۹) و می‌تواند به سرزندگی تحصیلی کمک کند زیرا ۴۴/۴٪ از واریانس کل سرزندگی تحصیلی را تبیین می‌کند (بادیه و شریف، ۲۰۲۴) زیرا فردی که چشم‌انداز روشنی برای آینده خود دارد و اهمیت به کارگیری بهترین‌های خود را درک می‌کند، برای دستیابی به اهداف ارزشمند آموزشی تلاش می‌کند (اکلس و ویگفیلد^۵، ۲۰۰۲). جهت‌گیری آینده به ایجاد انگیزه در فرد کمک می‌کند، انرژی‌های او را فعال می‌کند و نیروی محرکه‌ای برای انجام وظایف و دستیابی به اهداف ایجاد می‌کند و فرد علیرغم دشواری‌ها به آن ادامه می‌دهد. اندیشیدن به آینده، درک چالش‌های آن و آمادگی برای آن موجب می‌شود فرد ترس‌های خود را شناسایی کرده و دفاع‌های روانی و شناختی را برای رویارویی با آن آماده کند. دانش‌آموزانی که جهت‌گیری مثبت به آینده دارند، توانایی تحمل پیامدهای شکست، تحمل ناملایمات برای رسیدن به اهداف و در نتیجه سرزندگی تحصیلی را دارند. (پاولاک و مصطفی^۶، ۲۰۲۳). سگینر و ماهاجنا (۲۰۱۶) در پژوهش خود وجود یک همبستگی مثبت و معنی‌دار را بین جهت‌گیری مثبت به آینده و عملکرد بهتر آموزشی نشان داده‌اند. کینگ (۲۰۱۶) در پژوهش خود نقش دیدگاه زمان آینده را به عنوان پیش‌بینی‌کننده پیشرفت تحصیلی و عملکرد بهتر در دانشجویان دانشگاه در فیلیپین نشان داد.

بررسی پیشینه تحقیق نشان می‌دهد عاملی که نقش اثرگذاری در رابطه بین ثبات قدم و جهت‌گیری آینده با سرزندگی تحصیلی ایفا می‌کند مهارت حل مسئله است. مهارت‌های حل مسئله اعمال هدف‌گرایانه‌ای است که انسان برخوردار از آن می‌تواند به‌طور مؤثرتر مسائل و مشکلات زندگی را شناسایی کند و تلاش خود را برای حل آنها به‌کار گیرد. این افراد با به‌کارگیری مهارت حل مسئله برای دستیابی به موفقیت، اهداف و اعمال خود را تنظیم می‌کنند و انگیزه خود را با وجود مشکلات تحصیلی حفظ می‌کنند (فولیا، سافاک، آیس^۷، ۲۰۰۹، مارتین، ۲۰۱۴). با توجه به نزدیکی مفهومی راهنماهای حل مسئله با سرزندگی تحصیلی، انتظار می‌رود که آنها با یکدیگر مرتبط باشد. پس از تعیین اهداف و متعهد شدن به آنها عوامل استرس‌زایی که بر سر راه رسیدن به آنها تعیین شده ممکن است راهنماهای مقابله‌ای را تحریک کنند و دانش‌آموزان با استفاده مؤثر از راهنماهای حل مسئله با ناکامی‌ها و ناملایمات مقابله کنند (اسکینر و ساکستون^۸، ۲۰۱۹؛ پوتون، دومیلر، حسین، پکران^۹، ۲۰۲۴).

افراد ثابت قدم در شرایط دشوار بدنال حل مسئله هستند (چن^{۱۰}، ۲۰۱۸) دیناپولی و میلر^{۱۱} (۲۰۲۲) در پژوهش خود نشان دادند دادند ثبات‌قدم موجب بهبود راهنماهای حل مسئله می‌شود زیرا به عنوان عامل انگیزشی حل مسئله در هنگام مواجهه با موانع، بر تمایل فراگیران در یافتن راهنماهای مناسب اثر دارد (کار و استیل^{۱۲}، ۲۰۰۹؛ اسپچرا و گوستافون^{۱۳}، ۲۰۱۵). هرچه فراگیران درانجام وظایف تحصیلی خود، ثبات و پشتکار نشان دهند، ظرفیت بیشتری برای انجام عملیات شناختی در یک تکلیف پیدا کرده و در صورت مواجهه با موانع، مسیرهای متنوعی برای حل آن پیدا می‌کنند. بنابراین سرزندگی تحصیلی آنها جهت مدیریت فعال

1. Zheng, Lippke, Chen, Li & Gan

2. Steinberg, Graham, O'Brien, Woolard, Cauffman, & Banich

3. Tabachnick & Relyea

4. Seginer

5. Eccles & Wigfield

6. Pawlak & Moustafa

7. Fulya, Safak & Ayce

8. Seginer, R., & Mahajna

9. Putwain, DaumillerHussain, Pekrun

10. Chen

11. Dinapoli & Miller

12. Carr & Steele

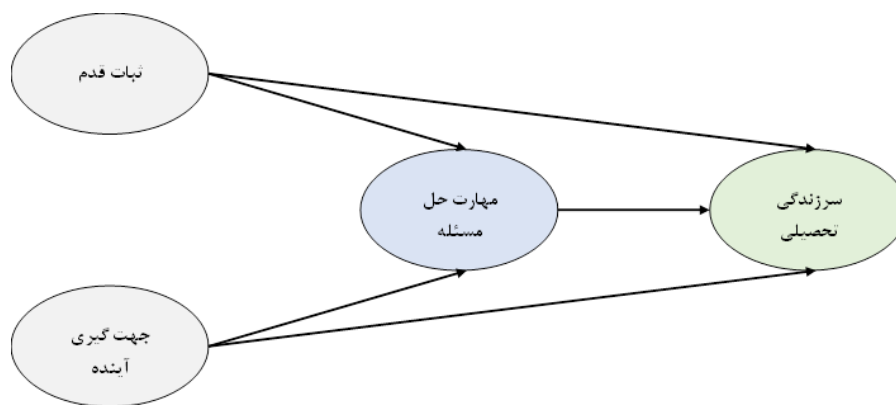
13. Scherera, Gustafsson

مشکلات بیشتر می شود (پوتوین، گالارد و بیامونت^۱، ۲۰۲۰). مهارت حل مسئله در فرد ثابت قدم به او کمک می کند تا بتواند هنگامی که قسمت هایی از زندگی آشفته شد، شرایط تنش زا را تحمل کرده تمرکز خود را حفظ کند و بیشتر خود را درگیر حل مساله و کاوش نمایند. ثبات موجب تعهد و تلاش می شود و این تعهد موجب حل موثر دشواری های تکلیف و در نهایت سرزندگی تحصیلی می شود (شلی، ۲۰۰۹). همچنین جهت گیری آینده موجب می شود فرد همواره در جستجوی موقعیت ها و چالش هایی باشد که خود را ارتقاء دهند و بدنال بهبود و تسلط بر جنبه های مختلف محیط باشد (کاپلان، آسور، ۲۰۱۲). هدف گذاری نیز باعث می شود که دانشجو بتواند مشکلات موجود در مسیر تحصیلی را مورد پذیرش قرار داده، با توان و پشتکار برابر آنها مقاومت - کنند و بدنال حل و غلبه بر آن باشد (افشادی، قاسمی، قمرانی، ۱۳۹۴).

حل مسئله در افزایش سرزندگی تحصیلی مؤثر است. این یافته با نتایج پژوهش های پوتوین و همکاران (۲۰۲۰)، فریلیچ و شکتمان^۲ (۲۰۱۰) و شتاپارا و بنیش^۳ (۲۰۱۹) همسو است. همچنین ابراهیمی بخت، یاراحمدی، اسدزاده، احمدیان (۱۳۹۷) در پژوهش خود نشان دادند افزایش سرزندگی تحصیلی به تبع آموزش مهارت های حل مسئله و تصمیم گیری می تواند به طور مثبت با اعتماد به نفس بیشتر، برنامه ریزی و اضطراب کمتر همراه باشد. پوتوین و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهش خود نشان دادند رابطه قوی بین حل مسئله و در نظر گرفتن چشم انداز زمانی و مقابله با چالش ها وجود دارد. فرامرزی، یخچالی، شهنی ییلاق (۱۳۹۵) در پژوهش خود نشان دادند جهت گیری آینده و تلاش و پافشاری در برخورد با تکالیف چالش انگیز با استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی، تکلیف مداری و حل مسئله در رابطه است. همچنین لاوی^۴، (۲۰۱۶) در پژوهش خود نشان داد ثبات قدم و به خصوص بعد پشتکار تلاش به طور قابل توجهی با توانایی حل مسئله مرتبط است.

با بررسی پیشینه تحقیق مشخص شد که علیرغم اهمیت سرزندگی تحصیلی در ایجاد نتایج مثبت در محیط آموزشی پیشایندهایی که توسط آن سرزندگی تحصیلی بهبودی از شکست ها و ناملایمات را تسهیل می کند، مبهم است و مطالعات در مورد روابط متقابل آنها هنوز در سایه است و بعلاوه رابطه سرزندگی با جهت گیری به سمت آینده هنوز مشخص نیست (بادیه و شریف، ۲۰۲۴؛ پوتوین و همکاران، ۲۰۲۴). به نظر می رسد در چند سال اخیر عملکرد دانشجویان در حال کاهش است لذا در خصوص کارایی و کیفیت آموزشی و پژوهشی دانشگاه که مسئول تربیت نسل جوان است نگرانی هایی وجود دارد (باقری، برزگر بفرولی، استبرقی، ۱۴۰۱). برای غلبه بر فشارهای متعددی که دانشجویان با آن مواجه اند مانند مشکلات مالی، ابهام در آینده شغلی، مشکلات بازار کار و فناوری های در حال تغییر و ... برانگیختن و توانمندسازی دانشجویان به تلاش از طریق تکیه بر ظرفیت های روانی مثبت تا نیل به هدف امری ضروری است (حریری زاده، برزگر بفرولی، زنداونیان، ۱۴۰۲). سرزندگی تحصیلی نه تنها از دانشجویان در غلبه بر چالش های تحصیلی حمایت می کند، بلکه به توسعه یک سیستم آموزشی قوی تر و سازگارتر که قادر به برآوردن نیازهای دنیایی که به سرعت در حال تغییر است نیز کمک می کند. با در نظر گرفتن پیامدهای مثبت سرزندگی تحصیلی و اینکه سیستم آموزشی معاصر سازگاری را از فراگیران می طلبد (اسلامی و هوشمندی، ۲۰۲۳)، لازم است تا متغیرهای مرتبط با این سازه به گونه ای دقیق تر و در ابعاد جدیدتری مورد بررسی قرار گیرد تا در نهایت بتوان در آینده اقدامات عملی و پروتکل های علمی برای افزایش سرزندگی تحصیلی در دانشجویان در معرض خطر افت و ترک تحصیلی تدوین کرد. بنابراین بررسی روابط علی و اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرها برای استنباط های علمی ضروری به نظر می رسد. از این رو، پژوهش حاضر به ارائه چیدمانی جدید از متغیرها و مدل مفهومی مشتق شده از پیشینه نظری می پردازد. سپس به ارزیابی روابط میان آنها و برآورد برازش مدل می پردازد. این پژوهش به دنبال پاسخگویی به سؤالات زیر است:

۱. آیا جهت گیری آینده پیش بینی کننده معنادار سرزندگی تحصیلی است؟
۲. آیا ثبات قدم پیش بینی کننده معنادار سرزندگی تحصیلی است؟
۳. آیا مهارت حل مسئله پیش بینی کننده معنادار سرزندگی تحصیلی است؟
۴. آیا مهارت حل مسئله نقش واسطه ای بین ثبات قدم و جهت گیری آینده در پیش بینی سرزندگی تحصیلی دارد؟



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

۲. روش پژوهش

پژوهش پیش‌رو توصیفی از نوع همبستگی است. روش آماری پژوهش مدلیابی معادلات ساختاری^۱ است. با استفاده از این روش می‌توان اثرهای مستقیم و غیرمستقیم متغیرها را در مدل مفروض، بررسی کرد. برای تحلیل داده‌ها نیز از نرم‌افزار لیزرل استفاده شد.

۲-۱. جامعه آماری

این پژوهش را کلیه دانشجویان دانشگاه بوعلی سینا همدان در نیمسال دوم ۱۴۰۰-۱۴۰۱ تشکیل می‌دادند. نمونه آماری با در نظر گرفتن احتمال افت آزمودنی ۳۸۲ نفر در نظر گرفته شد که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. به این صورت که از هر کدام از دانشکده‌های دانشگاه ۳ کلاس انتخاب شده (به طور متوسط هر کلاس ۲۰ نفر) و سپس پرسشنامه‌ها را تکمیل نمودند.

۲-۲. ابزار جمع‌آوری اطلاعات

پرسشنامه سرزندگی تحصیلی مارتین و مارش (۲۰۰۸): این ابزار دارای ۹ گویه می‌باشد که پاسخ‌دهی به آن بر اساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق نمره‌گذاری می‌گردد. بدین ترتیب دامنه نمره محتمل برای هر فرد بین ۹ تا ۴۵ خواهد بود. مارتین و مارش پایایی این ابزار را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۰ و بازآزمایی ۰/۶۷ گزارش کردند که در سطح ۰/۰۵ معنادار بود. ضریب پایایی این مقیاس در ایران، توسط دهقانی‌زاد و حسین‌چاری ۰/۷۳ گزارش شده است. در پژوهش حاضر روایی سازه پرسشنامه با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی و با شیوه مؤلفه اصلی با چرخش واریماکس بررسی شد که شاخص کفایت نمونه‌برداری کیسر-میر-اوکلین (KMO) ۰/۸۸ بدست آمد که نشان داد تحلیل اکتشافی بر روی داده‌ها قابل اجراست. همچنین نتایج تحلیل اکتشافی نشان داد دو عامل ارزش ویژه بالاتر از یک داشتند (عامل انطباق با شرایط دشوار و مثبت اندیشی). پایایی نیز با آلفای کرونباخ بررسی شد که آلفای کرونباخ عامل انطباق با شرایط دشوار ۰/۸۴ و عامل مثبت اندیشی ۰/۹۰ و برای کل مقیاس ۰/۹۱ بدست آمد.

پرسشنامه ثبات قدم آنجلا داکورث (۲۰۰۷): این ابزار دارای ۱۷ گویه می‌باشد که پاسخ‌دهی به آن بر اساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از همیشه تا هرگز نمره‌گذاری می‌گردد. سوالات ۳، ۵، ۷، ۹، ۱۰، ۱۶ مربوط به بعد ثبات در علاقه و سوالات ۱۴، ۱۱، ۸، ۶، ۲، ۱۷ مربوط به بعد پشتکار در تلاش می‌باشد. دامنه نمره آن از ۱۷ تا ۸۵ است. داکورث ضریب آلفای کرونباخ آن را ۰/۷۴ گزارش کرده است که در سطح ۰/۰۵ معنادار بود. در پژوهش حاضر روایی سازه پرسشنامه با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی و با شیوه مؤلفه اصلی با چرخش واریماکس بررسی شد که شاخص کفایت نمونه‌برداری کیسر-میر-اوکلین (KMO) ۰/۷۸ دست آمد که نشان داد تحلیل اکتشافی بر روی داده‌ها قابل اجراست. همچنین نتایج تحلیل اکتشافی نشان داد همچون مقیاس اصلی، دو عامل ارزش ویژه بالاتر از یک داشتند (عامل پشتکار در تلاش و ثبات در علاقه). پایایی نیز با آلفای کرونباخ بررسی شد که آلفای کرونباخ عامل پشتکار در تلاش ۰/۸۵ و عامل ثبات در علاقه ۰/۷۷ و برای کل مقیاس ۰/۸۰ بدست آمد.

پرسشنامه جهت گیری آینده استینبرگ و همکاران (۲۰۰۹): این ابزار دارای ۱۵ گویه می باشد که پاسخ دهی به آن بر اساس طیف لیکرت ۵ درجه ای از همیشه تا هرگز نمره گذاری می گردد. سوالات با نمره گذاری معکوس عبارت اند از (۱-۳-۴-۶-۸-۱۱-۱۴). استینبرگ و همکاران ضریب آلفای کرونباخ آن را ۰/۸۱ گزارش کرده اند که در سطح ۰/۰۵ معنادار بود. در پژوهش حاضر روایی سازه پرسشنامه با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی و با شیوه مؤلفه اصلی با چرخش واریماکس بررسی شد که شاخص کفایت نمونه برداری کیسر-میر-اوکلین (KMO) ۰/۸۶ بدست آمد که نشان داد تحلیل اکتشافی بر روی داده ها قابل اجراست. همچنین نتایج تحلیل اکتشافی نشان داد دو عامل ارزش ویژه بالاتر از یک داشتند (عامل پیش بینی و برنامه ریزی آینده و چشم انداز زمان). پایایی نیز با آلفای کرونباخ بررسی شد که آلفای کرونباخ عامل پیش بینی و برنامه ریزی آینده ۰/۸۸ و عامل چشم انداز زمان ۰/۹۰ و برای کل مقیاس ۰/۸۹ بدست آمد.

پرسشنامه حل مسئله هپنر و پترسن (۱۹۸۲): این ابزار دارای ۳۵ گویه و ۳ زیر مقیاس می باشد. اعتماد به حل مسائل با ۱۱ عبارت، سبک گرایش - اجتناب با ۱۶ عبارت، کنترل شخصی با ۵ عبارت. براساس مقیاس لیکرت سوالات (۱۱-۳۴-۱-۲-۴-۱۳-۱۵-۱۷-۲۱-۳۰-۳-۱۴-۲۵-۲۶-۳۲) معکوس نمره گذاری می شوند. ضریب آلفای کرونباخ آن را ۰/۸۳ گزارش کرده اند که در سطح ۰/۰۵ معنادار بود. در پژوهش حاضر روایی سازه پرسشنامه با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی و با شیوه مؤلفه اصلی با چرخش واریماکس بررسی شد که شاخص کفایت نمونه برداری کیسر-میر-اوکلین (KMO) ۰/۸۶ بدست آمد که نشان داد تحلیل اکتشافی بر روی داده ها قابل اجراست. همچنین نتایج تحلیل اکتشافی نشان داد همچون مقیاس اصلی سه عامل ارزش ویژه بالاتر از یک داشتند (عامل اعتماد به حل مسائل، کنترل شخصی و گرایش - اجتناب). پایایی نیز با آلفای کرونباخ بررسی شد که آلفای کرونباخ عامل اعتماد به حل مسائل ۰/۹۳، عامل کنترل شخصی ۰/۹۰، عامل گرایش - اجتناب ۰/۷۵ و برای کل مقیاس ۰/۹۱ بدست آمد.

۳. یافته های پژوهش

در پژوهش حاضر ۳۸۲ دانشجوی کارشناسی (۱۳۹ زن و ۲۴۳ مرد) شرکت کردند. میانگین و انحراف معیار سن کل نمونه ۱۰/۶۰ ± ۲۴/۷۱ سال بود. برای تحلیل داده ها از همبستگی پیرسون و تحلیل معادلات ساختاری استفاده شد. قبل از اجرای تحلیل پیش فرض های معادلات ساختاری شامل نرمال بودن توزیع، استقلال خطاها و همخطی چندگانه بررسی شد. برای پیش فرض طبیعی بودن متغیرهای پژوهش از کجی و کشیدگی توزیع نرمال استفاده شد که نتایج آن نشان داد توزیع نرمال همه متغیرها نرمال است (دامنه توزیع بین +۱ و -۱). برای بررسی استقلال خطاها از آزمون دوربین - واتسون استفاده شد که نتایج نشان از عدم همبستگی بین خطاها داشت (D.W = ۲/۰۵، دامنه بین ۱/۵ تا ۲/۵ قابل قبول است). برای بررسی همخطی چندگانه بین متغیرهای پیش بین از عامل تورم واریانس (VIF) و تحمل استفاده شد که نتایج نشان داد عدم همخطی بین متغیرها برقرار است (دامنه VIF کمتر از ۵ و تحمل بالاتر از ۰/۱ بدست آمد). پیش فرض دیگر برقراری رابطه خطی بین متغیرهای مستقل و وابسته است که با همبستگی پیرسون مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن همراه با میانگین و انحراف معیار متغیرها در جدول ۱ گزارش شده است.

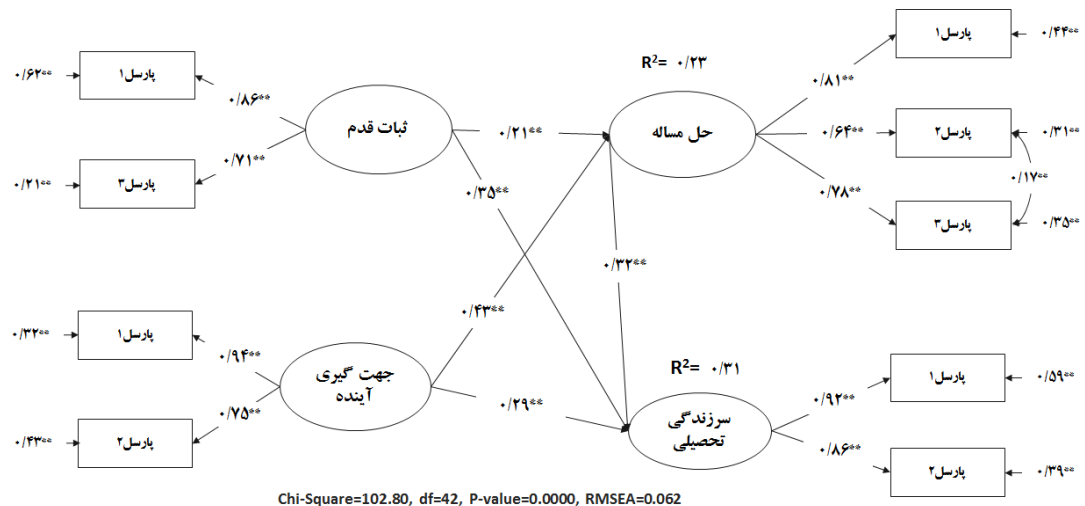
جدول ۱. میانگین، انحراف معیار و همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	۱	۲	۳	۴
۱. ثبات قدم	۵۹/۵۹	۹/۵۳	-			
۲. جهت گیری آینده	۵۳/۳۸	۱۰/۴۷	۰/۴۲**	-		
۳. مهارت حل مسئله	۱۲۲/۱	۲۰/۲۳	۰/۳۱**	۰/۷۶**	-	
۴. سرزندگی تحصیلی	۳۲/۲۴	۷/۸۳	۰/۵۲**	۰/۶۷**	۰/۶۳**	-

**P < ۰/۰۱ ، *P < ۰/۰۵

نتایج جدول ۱ نشان می دهد، بین ثبات قدم و مهارت حل مسئله ($r = ۰/۳۱$ و $P < ۰/۰۱$) و ثبات قدم و سرزندگی تحصیلی ($r = ۰/۵۲$ و $P < ۰/۰۱$) رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. بین جهت گیری آینده و مهارت حل مسئله ($r = ۰/۷۶$ و $P < ۰/۰۱$)،

جهت‌گیری آینده و سرزندگی تحصیلی ($r = 0.67$ و $P < 0.01$) و همچنین بین مهارت حل مسئله و سرزندگی تحصیلی ($r = 0.63$ و $P < 0.01$) رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. برای آزمون روابط بین متغیرهای پژوهش به بررسی برازش مدل پرداخته شد، بر همین اساس به منظور ارزیابی الگوی پیشنهادی، مدل معادلات ساختاری مورد استفاده قرار گرفت. در مرحله اول برای بررسی روابط متغیرهای مکنون از برازش کلی مدل و در ادامه وزن‌های رگرسیون مدل‌های اندازه‌گیری و ضرایب مربوط به روابط ساختاری مورد تحلیل قرار گرفت.



شکل ۲. ضرایب استاندارد و سطوح معناداری روابط مدل

برای شاخص برازندگی X^2/df مقادیر کوچکتر از ۳ مناسب و هرچقدر به صفر نزدیکتر باشد حاکی از برازش خوب الگو می باشد. شاخص نیکویی برازش^۱ (GFI)، شاخص تناسب افزایشی^۲ (IFI) و شاخص تناسب مقایسه‌ای^۳ (CFI)، بالاتر از ۰/۹۰ و شاخص ریشه میانگین مربعات خطای تقریب^۴ RMSEA پایین‌تر از ۰/۰۸ (و مناسب‌تر از آن ۰/۰۵) نشان دهنده برازش نیکویی مدل می‌باشد. (هومن، ۱۳۸۶). شاخص‌های برازش ارائه شده در جدول ۲ نشان از برازش مناسب مدل دارد.

جدول ۲. شاخص‌های برازندگی برای الگوی تدوین شده

شاخص‌های برازندگی الگو	X^2/df	GFI	IFI	CFI	RMSEA
مقادیر بدست آمده	۲/۶۱	۰/۹۴	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۰۶۲

در ادامه کلیه اثرات مربوط به تمامی مسیرهای مختلف در مدل معادله ساختاری بررسی شد که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. ضرایب مستقیم مدل تبیین سرزندگی تحصیلی بر اساس ثبات قدم و جهت‌گیری آینده با میانجی‌گری مهارت حل مسئله

آماره t	ضریب استاندارد	مسیر مستقیم
۴/۸۱	۰/۳۵**	اثر ثبات قدم بر سرزندگی تحصیلی
۳/۵۸	۰/۳۹**	اثر جهت‌گیری آینده بر سرزندگی تحصیلی
۴/۱۸	۰/۳۲**	اثر مهارت حل مسئله بر سرزندگی تحصیلی
۲/۳۶	۰/۳۱**	اثر ثبات قدم بر مهارت حل مسئله
۶/۷۳	۰/۴۳**	اثر جهت‌گیری آینده بر مهارت حل مسئله
	$R^2 = 0.23$	واریانس تبیین شده حل مسئله
	$R^2 = 0.31$	واریانس تبیین شده سرزندگی تحصیلی

** $P < 0.01$ ، * $P < 0.05$

(مقادیر t بالای ۱/۹۶ در سطح ۰/۰۵ و مقادیر t بالای ۲/۵۸ در سطح ۰/۰۱ معنادار هستند)

1. Goodness of Fit
2. incremental fit index
3. Comparative Fit Index
4. Root Mean Square Error of Approximation

تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از روابط متغیرها از طریق ضرایب رگرسیونی در مدل معادلات ساختاری در جدول ۳ نشان می‌دهد که اثر ثبات قدم ($\beta = 0.35, p < 0.01$)، جهت‌گیری آینده ($\beta = 0.29, p < 0.01$) و مهارت حل مسئله ($\beta = 0.32, p < 0.01$) بر سرزندگی تحصیلی مثبت و معنادار است. اثر ثبات قدم ($\beta = 0.21, p < 0.01$) و جهت‌گیری آینده ($\beta = 0.43, p < 0.01$) بر مهارت‌های حل مسئله نیز مثبت و معنادار است. جهت بررسی معناداری اثرات غیرمستقیم ثبات قدم و جهت‌گیری آینده بر سرزندگی تحصیلی از روش بوت استرپ استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴. نتایج حاصل از بررسی اثر غیرمستقیم ثبات قدم و جهت‌گیری آینده بر سرزندگی تحصیلی

مسیر	ضریب استاندارد	خطای استاندارد	حد پایین ضریب استاندارد	حد بالای ضریب استاندارد
ثبات قدم ← حل مساله ← سرزندگی تحصیلی	۰/۰۶	۰/۰۲۴	۰/۰۳۱	۰/۱۲۸
جهت‌گیری آینده ← حل مساله ← سرزندگی تحصیلی	۰/۱۴	۰/۰۰۷	۰/۰۸۳	۰/۲۱۱

در روش بوت استرپ سطح اطمینان ۹۵ و تعداد نمونه‌گیری مجدد بوت استرپ ۵۰۰۰ در نظر گرفته شده است. اگر مقادیر حد بالا و حد پایین (فواصل اطمینان) شامل صفر نشود نقش متغیر میانجی معنادار است. بر اساس نتایج بوت استرپ (فاصله اطمینان ۹۵٪) در جدول ۴ مشخص شد اثر غیرمستقیم ثبات قدم بر سرزندگی تحصیلی از طریق حل مساله ($\beta = 0.06$) با فاصله اطمینان ۰/۰۳۱ و ۰/۱۲۸ معنادار است. اثر غیرمستقیم جهت‌گیری آینده بر سرزندگی تحصیلی از طریق حل مساله ($\beta = 0.14$) با فاصله اطمینان ۰/۰۸۳ و ۰/۲۱۱ معنادار است.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

کاوش در سرزندگی تحصیلی در آموزش معاصر، تأثیر متقابل پیچیده‌ای از عوامل را نشان می‌دهد که بر توانایی فراگیران برای غلبه بر چالش‌های تحصیلی تأثیر می‌گذارد. از طریق بررسی جامع ادبیات، سه عامل پیش‌بینی‌کننده کلیدی در سرزندگی تحصیلی را شناسایی کردیم و در چارچوب یک مدل علی به روش مدل‌یابی معادلات ساختاری آن را ارزیابی کردیم که با توجه به شاخص‌های نکویی برازش و بررسی کلیت آن، مدل پیشنهادی از برازش مناسبی برخوردار است.

نتایج نشان داد اثر مستقیم جهت‌گیری آینده بر سرزندگی تحصیلی معنادار است که با نتایج تحقیقات زائو و همکاران (۲۰۱۹)؛ حجازی و همکاران (۲۰۱۱)؛ آراین و صیف (۱۳۹۹)؛ ترک‌زاده و کشاورزی (۱۳۹۴) همسو است. محمدی، برزگر فروئی، حسنی (۱۴۰۳) در پژوهش خود نشان دادند برنامه‌ریزی مبتنی بر وظایف با سرزندگی تحصیلی رابطه دارد. همچنین حریرزاده و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهش خود نشان دادند چشم انداز زمان و بعد آینده‌نگری به صورت مثبت بر درگیری تحصیلی اثر معنادار دارد. نتیجه مطالعه پاولاک و مصطفی (۲۰۲۳) نشان داد که جهت‌گیری مثبت به آینده به انگیزه فرد برای تعیین اهداف و تلاش برای دستیابی به آنها کمک می‌کند. سمیرا حسن و عدنان یوسف (۲۰۲۳) و مروت ابراهیم خضیر (۲۰۲۲) در پژوهش خود نشان دادند سرزندگی تحصیلی از طریق جهت‌گیری زمانی قابل پیش بینی است. همچنین ژنگ چن و گان^۱ (۲۰۲۳) برنامه‌ریزی و جهت‌گیری آینده عامل اثرگذار بر عملکرد تحصیلی دانستند.

در تبیین این یافته می‌توان گفت کشش افراد در جهت فکر کردن به آینده انگیزه آنان را در جهت رسیدن به اهداف بالا می‌برد. فراگیرانی که جهت‌گیری آینده دارند، اهداف دقیقی برای خود وضع می‌کنند، تعریف کاملی از فعالیت، راهبردها و مشکلات دارند، بعلاوه مهارت مدیریت زمان و خودنظارتی دارند. با انگیزه و هدفمند تلاش می‌کنند و با پیمودن مسیر و گرفتن بازخوردهای مثبت، احساس خرسندی و موفقیت خواهد داشت. نگاه رو به آینده و برنامه‌ریزی باعث می‌شود این افراد کمتر دچار خستگی و فرسودگی تحصیلی شده و سرزندگی تحصیلی آنها بیشتر شود (کون^۲، ۲۰۲۱). زمانی که یادگیرنده چشم‌انداز زمان داشته باشد، تکالیف برای او با ارزش شده و در جهت اهداف بلندمدت او قرار می‌گیرند، در نتیجه توجه و انرژی خود را در جهت انجام تکلیف خرج می‌کند و متعهد می‌شود آن را به خوبی انجام دهد. این تعهد موجب پایداری در وظیفه و صرف زمان بیشتر برای آن می‌شود (حریرزاده و همکاران، ۱۴۰۲). افراد با جهت‌گیری آینده و هدف محور سطوح بالاتری از سرزندگی تحصیلی از خود

1. Zheng, Chen & Gan

2. Kwon

نشان می‌دهند. این افراد برای خود اهداف چالش برانگیز تعیین می‌کنند و برای دستیابی به آن تلاش می‌کنند و موفقیت را به تلاش‌های خود و شکست را به عوامل خارجی نسبت می‌دهند (هون و همکاران، ۲۰۲۴).

نتایج به دست آمده نشان داد که اثر مستقیم ثابت‌قدم بر سرزندگی تحصیلی معنادار است که با نتایج تحقیقات تگ (۲۰۲۱)؛ ورگارا (۲۰۲۰)؛ داکورث و همکاران (۲۰۱۴)؛ پارک و همکاران (۲۰۱۸)؛ ولترز و حسین (۲۰۱۵) و حسینی، ذوقی‌پایدار و رشید (۱۳۹۷) هم‌سو است. زیرا آنها نیز در پژوهش خود نقش کلیدی ثابت‌قدم در موفقیت‌های تحصیلی و سرزندگی تحصیلی را نشان دادند. در تبیین این یافته می‌توان گفت یادگیرندگانی که از ثابت‌قدم بالا برخوردار هستند، در مواجهه با چالش‌ها نسبت به اتمام تکالیف متعهد هستند و با امید و علاقه و تمرکز بالاتری اهداف خود را دنبال می‌کنند و با بهره‌گیری از تلاش و علاقه خود، قادر خواهند بود موانع را از سر راه رسیدن به هدف بردارند. علاقه به هدف باعث می‌شود که دانشجو بتواند مشکلات موجود در مسیر تحصیلی را مورد پذیرش قرار داده، با توان و پشتکار راهی برای غلبه بر آنان بیابد و در برابر آنها مقاومت کند، بنابراین سرزندگی بیشتری را تجربه می‌کند (افشادی، قاسمی، قمرانی، ۱۳۹۴).

ثبات قدم می‌تواند موجب افزایش سرزندگی تحصیلی گردد زیرا به موجب توجه معطوف و تعهد پایدار فراگیران را برمی‌انگیزد تا هدف‌ها را پیگیری کرده و با کار مداوم از موانع به موفقیت عبور کنند و تسلیم شکست‌ها نشوند و آن را به عنوان فرصتی برای ترقی و رشد در نظر بگیرند (جینگ، زیائو، ۲۰۱۹). از آنجا که موفقیت تحصیلی یک هدف بلندمدت است که فراگیران را ملزم به خودتنظیمی می‌کند، ثبات‌قدم فراگیران را در وظایف تحصیلی متمرکز می‌کند که این منجر به عملکرد تحصیلی بهتر می‌شود.

نتایج نشان داد اثر مستقیم حل مسئله بر سرزندگی تحصیلی معنادار است و با نتایج تحقیقات محزون‌زاده بوشهری (۱۳۹۶)؛ صنوبر و همکاران (۱۳۹۷) و قدم‌پور و همکاران (۱۳۹۷) هم‌سو است. شیوندی چلیچه (۱۳۹۵) در پژوهش خود نشان داد آموزش حل مسئله موجب افزایش سرزندگی تحصیلی می‌شود. عظیم‌پور، اوضاعی، عصاره (۱۴۰۰) در پژوهش خود نشان دادند مهارت حل مسئله اثر مستقیم بر پیشرفت تحصیلی دارد. خجسته و گودرزی (۱۳۹۹)؛ نریمانی، امینی، زاهد، ابوالقاسمی (۱۳۹۴)؛ در پژوهش‌های خود نشان دادند که مهارت حل مسئله از طریق یافتن ایده‌های جدید منجر به افزایش سرزندگی در دانش‌آموزان می‌گردد. افضل، سلطانی، رحیمی (۱۴۰۰) در پژوهش خود نشان دادند حل مسئله درگیری تحصیلی را در دانشجویان پیش‌بینی می‌کند.

در تبیین این یافته می‌توان گفت توانایی حل مسئله منجر می‌شود افراد تمایل بیشتری برای رویارویی با مشکلات داشته باشند. آنها از شیوه مساله‌مدار استفاده می‌کنند و فرضیه‌سازی می‌کنند، سپس فرضیه‌ها را از طریق تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده مورد بررسی قرار می‌دهند و درباره درستی یا نادرستی آنها تصمیم‌گیری می‌کنند و در پی حل مشکل برمی‌آیند. در واقع حل مسئله موجب می‌شود یادگیرنده در روند یادگیری و آموزش نقش فعالی داشته باشد و آنان را برای یادگیری موثرتر با انگیزه‌تر می‌کند و این انگیزه بالا منجر به موفقیت بیشتر در حوزه تحصیلی می‌شود و زمینه سرزندگی تحصیلی را فراهم می‌کند (شیوندی و همکاران، ۱۳۹۵).

همچنین نتایج نشان داد اثر غیرمستقیم جهت‌گیری آینده و ثبات‌قدم و بر سرزندگی با تاثیر بر مهارت‌های حل مسئله نیز معنادار است. نتایج پژوهش مونتاس، راو، آتاسی، شاپیرو، دین و سالاما (۲۰۲۰) تأییدکننده اثر غیرمستقیم ثبات قدم و حل مسئله بر سرزندگی تحصیلی است. زیرا افراد ثابت‌قدم و کسانی که نگاه به آینده دارند قادرند با کمک گرفتن از مهارت‌های حل مسئله شرایط را به فرصتی جهت یادگیری و رشد تبدیل کنند. سرزندگی تحصیلی درعین مجزا و متفاوت بودن از ثبات قدم و جهت‌گیری آینده با آنها رابطه دارد (پوتوین و همکاران، ۲۰۲۰). سرزندگی تحصیلی شامل بعد شناختی و رفتاری است. سازه غیرشناختی ثبات‌قدم با پایداری و افزایش تلاش در برخورد با تکالیف درسی موجب عملکرد موفق می‌شود و با استفاده از راهبردهای مقابله‌ای فعال مانند تصمیم‌گیری، به بعد رفتاری سرزندگی کمک می‌کند و موجب پویایی و تحرک فرد در زندگی و تحصیل می‌شود.

از طرفی دیگر جهت‌گیری آینده و پیش‌بینی مشکلات موجب آمادگی و فعال شدن دانشجویان در ارائه راه‌حل‌های گوناگون می‌شود و اینکه هنگام رویارویی با مشکلات از روش‌های عقلانی منظم و صحیحی استفاده کنند، راه‌حل‌های متعددی را بررسی

نموده و پس از تجزیه و تحلیل بهترین را انتخاب نماید (خجسته، گودرزی، ۱۳۹۹). کشش افراد در جهت تفکر منطقی و جهت گیری شناختی مبتنی بر حل مشکلات و برنامه ریزی برای آینده منجر به استفاده از راهکارهای گوناگون جهت حل مسئله می شود و از طریق یافتن ایده ها و راه حل های جدید به بعد شناختی حل مسئله کمک می کند.

محدود بودن دامنه تحقیق به دانشجویان دانشگاه بوعلی سینا که محدودیت هایی را در زمینه تعمیم یافته ها ایجاد می کند، خود گزارشی بودن ابزار و عدم مهار متغیرهای اثرگذار بر سرزندگی تحصیلی از محدودیت های پژوهش حاضر بود. به طبع پژوهش های وسیع تری برای افزایش قدرت تأیید و تعمیم این یافته ها در سایر مناطق و مقاطع تحصیلی لازم است تا بتوان نتایج حاصل را مورد مقایسه قرار داد.

پیشنهاد می شود تاثیر ثبات قدم و جهت گیری آینده بر سرزندگی تحصیلی در قالب پروتکل های آموزشی روی دانشجویان بررسی شود. با توجه به ظرفیت قابل انعطاف این عوامل پیشایند، به دست اندرکاران و متولیان آموزشی پیشنهاد می شود راهبردهایی برای حمایت از دانشجویان در معرض خطر برای دستیابی به موفقیت تحصیلی و شخصی طراحی کنند و بستری مناسب برای رشد آثار مثبت این متغیرها ضمن فراهم سازند تا با ایجاد سرزندگی در دانشجویان آنها به چالش های تحصیلی نه به عنوان تهدید بلکه به عنوان فرصت هایی برای رشد و پیشرفت نگاه کنند. با توجه به اینکه سرزندگی تحصیلی از مفاهیم روانشناسی مثبت گرا است، آموزش آن در قالب یک درس مهارت زندگی توسط متخصصان یادگیری و مربیان آموزشی، می تواند به عنوان بخشی از برنامه های مثبت اندیشی تحصیلی به کار گرفته شود.

تشکر و قدردانی

از همه اساتید و شرکت کنندگان که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند، قدردانی می شود.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

References

- Afzali, A., Soltanqoli, F., & Rahimi, G. (2021). Predicting academic engagement based on problem-solving styles, self-control, and emotional expressiveness among students. *Cognitive Strategies in Learning*, 9(17), 15-29. <https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2021.22665.2224> [in Persian]
- Arianfar, A., & Seif, M. H. (2020). A causal model of future orientation on self-regulated learning with the mediating role of academic self-efficacy and task value among master students of medical education at Shahid Beheshti University. *Journal of Medical Education Development*, 13(38), 45-54. <https://doi.org/10.29252/edc.13.38.45> [in Persian]
- Azadianbojnordi, M., Bakhtiarpour, S., Makvandi, B., & Ehteshamizadeh, P. (2020). Can Academic Hope Increase Academic Engagement in Iranian Students Who Are University Applicants? Investigating Academic Buoyancy as a Mediator. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, 32(2), 1-9. <https://doi.org/10.1017/jgc.2020.31> [in Persian].
- Badie, S., & Sherif, S. (2024). The relative contribution of subjective vitality, sense of coherence and future orientation in academic buoyancy among a sample of Al-Azhar secondary stage students. Mental health Department. *Faculty of Education for Girls, Al-Azhar University in Cairo*, 3(201), 351-447. <https://doi.org/10.21608/jsrep.2024.344847>
- Bagheri, M., Barzegar Bafrooei, K., & Estabraqi, M. (2022). Structural equation model of predicting academic enthusiasm based on attributional styles and psychological capital with the mediating role of flow experience among students. *Journal of Educational Psychology Studies*, 47(19), 16-32. <https://doi.org/10.22111/jeps.2022.7229> [in Persian]
- Carr, P., & Steele, C. (2009). Stereotype threat and inflexible perseverance in problem solving. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 853-859. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2009.03.003>
- Chen, Ch. (2018). *Grit, Intrinsic Motivation, and Costly Perseverance: Their Interactive Influence in Problem Solving*. Roceedings of The National Conference On Undergraduate Research.

- DiNapoli, J., & Miller, E. (2022). Recognizing, supporting, and improving student perseverance in mathematical problem-solving: The role of conceptual thinking scaffolds. *The Journal of Mathematical Behavior*, 66, 291-302. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2022.100965>
- Duckworth, A., & Allred, K. (2012). Temperament in the classroom. *Handbook of Temperament*, 627-644.
- Duckworth, A., Peterson, C., Matthews, M., & Kelly, D. (2007). Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 1087-1101. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087>
- Duckworth, A., & Gross, J. (2014). Self-Control and Grit: Related but Separable Determinants of Success. *Journal of Current Directions in Psychological Science*, 23(5), 319-325. <https://doi.org/10.1177/0963721414541462>
- Duckworth, A., & Quinn, P. (2012). What No Child Left Behind leaves behind: The roles of IQ and self-control in predicting standardized achievement test scores and report card grades. *Journal of Educational Psychology*, 104(2), 439-451. <https://doi.org/10.1037/a0026280>
- Duckworth, A., Winkler, L., Shulman, E., & Beal, S. (2014). The grit effect: predicting retention in the military, the workplace, school and marriage. *Frontiers in Psychology*, 5(36), 321-335. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00036>
- Falah, A., Alazemi, T., Heydarnejad, T., Ismaili, M., & Gheisari, A. (2023). A model of academic buoyancy, L2 grit, academic emotion regulation, and personal best: An evidence from EFL context. *Heliyon*, 9(2), e13149. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13149> [in Persian]
- Ebrahimi-Bakht, H., Yarahmadi, Y., Asadzadeh, H., & Ahmadian, H. (2018). Designing a model of academic vitality based on satisfaction of basic psychological needs, motivational orientation, and self-directed learning. *Cognitive Strategies in Learning*, 11(6), 135-153. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2018.14791.1661> [in Persian]
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153>
- Eslami, F., & Hooshmandi, R. (2023). The Dynamics of Academic Buoyancy in Contemporary Education. *Conseling and Psychology Nexus*, 1(1), 102-108. <https://doi.org/10.61838/kman.psynexus.1.1.12>
- Freilich, R., & Shechtman, Z. (2010). The contribution of art therapy to the social, emotional, and academic adjustment of children with learning disabilities. *The Arts in Psychotherapy*, 37(2), 97-105. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2010.02.003>
- Fernández, FD., Tirado, J., & Torres, M. (2020). Grit as a predictor and outcome of educational, professional, and personal success: A systematic review. *Psicologia Educativa*, 26(2), 163-173. <https://doi.org/10.5093/psed2020a11>
- Fulya, OA., Safak, US., & Ayce, YC. (2009). The effect of student's problem solving skills on their understanding of chemical rate and their achievement on this issue. *Social and behavioral sciences*, 1(12), 78-84. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.473>
- Guerrero, R., Dudovitz, R., Chung, P., Dosanjh, K., & Wong, M. (2016). A Potential Protective Factor Against Substance Use and Other Risk Behaviors Among Latino Adolescents. *Journal of Academic Pediatrics*, 16(3), 81-275. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2015.12.016>
- Haririzadeh, F., Barzegar Bafrooei, K., & Zandvanyan, A. (2023). Investigating the relationship between time perspective and academic engagement with the mediating role of self-efficacy in students. *New Findings in Cognitive Science*, 25(1), 46-59. <https://doi.org/10.30514/icss.25.1.46> [in Persian]
- Hejazi, E., Moghadam, A., Naghsh, Z., & Tarkhan, R. (2011). The future orientation of Iranian adolescents girl students and their academic achievement. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 2441-2444. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.124> [in Persian]
- Heppner, P. (1988). The Problem-Solving Inventory. *Measurement and evaluation consulting and development*, 229-241.
- Hirvonen, R., Yli-Kivistö, L., Putwain, DW., & Ahonen, T. (2019). School-related stress among sixth-grade students Associations with academic buoyancy and temperament. *Learning and Individual Differences*, 70, 100-108. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.01.012>
- Hoon, T.S., Hong, J.B., Rameli, M., Alhassora, M., & Mazlan, A. (2024). The Relationship Between Achievement Goal Orientation and Academic Buoyancy in Mathematics among Secondary School

- Students in FELDA Areas. *Journal of Advanced Research in Applied. Sciences and Engineering Technology*, 38(2), 186-195. <https://doi.org/10.37934/araset.38.2.186195>
- Hosseini, M., Zoghi-Paydar, M. R., & Rashid, K. (2018). The role of grit and intelligence in predicting academic achievement of students. *Cognitive Strategies in Learning*, 6(11), 233-248. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2018.16198.1753> [in Persian]
- Hosseinkhani, K., Ghasemi, M., & Hejazi, M. (2021). The effectiveness of an educational package based on cognitive components of critical thinking, problem-solving, and metacognition on academic self-efficacy and vitality of students. *New Findings in Cognitive Science*, 23(4), 48-60. <https://doi.org/10.30514/icss.23.4.48> [in Persian]
- Ivcevic, Z., & Brackett, M. (2014). Predicting school success: Comparing Conscientiousness, Grit, and Emotion Regulation Ability. *Journal of Research in Personality*, 52, 29-36. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2014.06.005>
- Jahedizadeh, S., Ghonsooly, B., & Ghanizadeh, A. (2019). Academic buoyancy in higher education: Developing sustainability in language learning through encouraging buoyant EFL students. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 11(2), 162-177. <https://doi.org/10.1108/JARHE-04-2018-0067> [in Persian]
- Jarchalou, S., Entesar Foomani, G., & Kiani, G. (2021). Effectiveness of group problem-solving training in increasing help-seeking and academic vitality of tenth-grade procrastinating female students in Urmia. *Journal of Disability Studies*, 11(50), 1-7. [in Persian]
- Jiang, W., & Xiao, Z. (2019). Reciprocal relations between grit and academic achievement: A longitudinal study. *Learning and Individual Differences*, 71, 13-22. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.02.004>
- Khojasteh, S., & Goodarzi, M. (2020). Effectiveness of problem-solving skill training on improving achievement motivation and academic self-concept in tenth-grade male students with low motivation and self-concept. *Journal of Disability Studies*, 10, 14-27. [in Persian]
- Kwon, H.W. (2021). Are gritty people happier than others?: Evidence from the United States and South Korea. *Journal of Happiness Studies*, 22, 2937-2959. <https://doi.org/10.1007/s10902-020-00343-4>
- LaVoie, J. (2016). *Predicting Elements of Grit through Problem-Solving Ability*. University of Wisconsin - Superior.
- Martin, A.J., & Marsh, H.W. (2008). Academic buoyancy: Towards an understanding of students' everyday academic resilience. *Journal of School Psychology*, 46(1), 53-83. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2007.01.002>
- Martin, A.J., & Marsh, H. W. (2008). Workplace and academic buoyancy: psychometric assessment and construct validity amongst school personnel and students. *Journal of Psycho educational Assessment*, 26, 168-184. <https://doi.org/10.1177/0734282907313767>
- Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2019). Investigating the Reciprocal Relations Between Academic Buoyancy and Academic Adversity: Evidence for the Protective Role of Academic Buoyancy in Reducing Academic Adversity Over Time. *International Journal of Behavioral Development*, 44(4), 016502541988502. <https://doi.org/10.1177/0165025419885027>
- Martin, A. (2015). Academic buoyancy: Towards an understanding of student's everyday academic resilience. *Journal of School Psychology*, 46(30), 53-83. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2007.01.002>
- Martin, A., Nejad, H., Colmar, S., & Arief, D.(2012). Conceptual and Empirical Perspectives on Responses to Change, Novelty and Uncertainty. *Australian Journal of Guidance and Counselling*, 22(01). <https://doi.org/10.1017/jgc.2012.8>
- Martin, A.J. (2014). Academic buoyancy and academic outcomes: towards a further understanding of students with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD), students without ADHD, and academic buoyancy itself. *The British journal of educational psychology*, 84(1), 86-107. <https://doi.org/10.1111/bjep.12007>
- Montas, M., Rao, S. R., Atassi, H. A., Shapiro, M. C., Dean, J., & Salama, A. R. (2021). Relationship of Grit and resilience to dental students' academic success. *Journal of Dental Education*, 85(2), 176-186. <https://doi.org/10.1002/jdd.12414>
- Nurjamin, A., Espinoza, D., Saenko, N., & Bina, E. (2023). Learner oriented assessment matters: testing the effects of academic buoyancy, reflective thinking, and learner enjoyment in self assessment and test taking anxiety management of the EFL learners. *Language Testing in Asia*, 13, 30. <https://doi.org/10.1186/s40468-023-00247-z>

- Ozdoğan, A. (2023). Mediating role of academic grit and subjective vitality in the relationship between school belongingness and school satisfaction among middle school students who migrated after an earthquake. *Journal of Happiness and Health*, 3(2), 127-138. <https://doi.org/10.47602/johah.v3i2.64>
- Pawlak, S., & Moustafa, A.A. (2023). A systematic review of the impact of future-oriented thinking on academic outcomes. *Frontiers in Psychology*, 14, 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1190546>
- Park, D., Alisa, Y., Baelen, R., Tsukayama, E., & Duckworth, A. (2018). Fostering grit: Perceived school goal-structure predicts growth in grit and grades. *Contemporary Educational Psychology*, 55, 120-128. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2018.09.007>
- Prince-Embury, S., & Saklofske, D. H. (2014). *Resilience Interventions for Youth in Diverse Populations*. New York: Springer. 12, 22-35. <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0542-3>
- Putwain, DW., Daumiller, M. Hussain, T., & Pekrun, R.(2024). Revisiting the relation between academic buoyancy and coping: A network analysis. *Contemporary Educational Psychology*, 78, 102-133. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2024.102283>
- Ramon, S., Marqués, D., & Soriano, D. (2023). Exploring the boundaries of open innovation: Evidence from social media mining. *Technovation*, 119-129. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102447>
- Setlogelo, B., & Nyoni, N. (2024). Grit, academic resilience, and mindset of nursing students: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies Advances*, 7, 100-153. <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2024.100253>
- Scherera, R., & Gustafsson, J. (2015). The relations among openness, perseverance, and performance in creative problem solving. *Thinking Skills and Creativity*, 18, 4-17. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2015.04.004>
- Seginer, R. (2009). *Future orientation: Developmental and ecological perspectives*. Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/b106810>
- Seginer, R., & Mahajna, S. (2016). On the meaning of higher education for transition to modernity youth: Lessons from future orientation research of Muslim. *International Journal of Educational Research*, 76, 112-119. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2015.03.005>
- Shelly, I. D. (2009). *Building the resilience of front_line nurses*. Royal Roods University.
- Shiann Khoo, S., & Yang, W. (2022). Resisting problematic smartphone use: Distracter resistance strengthens grit's protective effect against problematic smartphone use. *Personality and Individual Differences*, 194, 153-161. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111644>
- Shtapura-Ibrahim M., & Benish-Weisman, M. (2019). Seeking the help of school counselors: Cross-cultural differences in mothers' knowledge, attitudes, and help-seeking behavior. *International Journal of Intercultural Relations*, 69, 90-110. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2019.01.004>
- Steinberg, L., Graham, S., O'Brien, L., Woolard, J., Cauffman, J., & Banich, M. (2009). Age differences in future orientation and delay discounting. *Child Development*, 80, 28-44. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01244.x>
- Tabachnick, S. E., Miller, R. B., & Relyea, G. E. (2008). The relationships among students' future-oriented goals and subgoals, perceived task instrumentality, and task-oriented self-regulation strategies in an academic environment. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 629-642. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.3.629>
- Tang, X., Upadaya, A., & Salmela-Aro, K. (2021). School burnout and psychosocial problems among adolescents: Grit as a resilience factor. *Journal of Adolescence*, 86, 77-89. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2020.12.002>
- Torkzadeh, J., & Keshavarzi, F. (2015). Explaining the relationship between future thinking and academic performance of Shiraz University of Medical Sciences students: The mediating role of orientation variable. *Research in Medical Education*, 7(4), 3-12. <https://doi.org/10.18869/acadpub.rme.7.4.3> [in Persian]
- Vergara, C. (2020). Grit, self-efficacy, achievement orientation goals, a correlation to achievement in statistics. *International Journal of Education and Research*, 8(1), 89-106.
- Verner-Filion, J., Schellenberg, B.J.I., Holding, A.C., & Koestner, R. (2020). Passion and grit in the pursuit of long-term personal goals in college students. *Learning and Individual Differences*, 83-94. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2020.101939>

- Wolters, C., & Hussain, M. (2015). Investigating grit and its relations with college students' self-regulated learning and academic achievement. *Metacognition and Learning*, 10, 293-311. <https://doi.org/10.1007/s11409-014-9128-9>
- Yelkin, D., Çağla, G., & Ülkü, T. (2014). Analysis of the relationship between the resiliency level and problem solving skills of university students. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 114, 673-680. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.766>
- Zhao, J., Li, R., Ma, J., & Zhang, W. (2019). Longitudinal relations between future planning and adolescents' academic achievement in China. *Journal of Adolescence*, 75, 73-84. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2019.07.002>
- Zheng, L., Lippke, S., Chen, Y., Li, D., & Gan, Y. (2019). Future orientation buffers depression in daily and specific stress. *PsyCh Journal*, 8(3), 342-352. <https://doi.org/10.1002/pchj.283>