



Journal of Research in Educational Systems

Volume 18, Issue 66, 2024
Pp. 5-22

Print ISSN: 2383-1324
Online ISSN: 2783-2341

Homepage: www.jiera.ir

Article Info:

Article Type:
Research Article

Article history:
Received June 13, 2024
Received in revised form
September 10, 2024
Accepted September 17,
2024
Published Online October
06, 2024

Keywords:
academic resilience,
emotion regulation,
coping strategies,
hardiness,
metacognitive awareness

Structural Equation Modeling of Emotion Regulation in Students Based on Academic Resilience, Coping Strategies, Metacognitive Awareness, and Hardiness

Soghra Ebrahimi Ghavam¹, Zahra Niknam², and Nazanin Mohammadi³

1. *Corresponding Author*, Department of Educational Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. Email: s.ebrahimighavam@gmail.com
1. Department of Educational Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. Email: Zahraniknam.1998@gmail.com
1. Department of Educational Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. Email: n.mohammadi168@gmail.com

ABSTRACT

Objective: The present research was conducted with the aim of formulating a model of students' emotion regulation based on the relationship between academic resilience, coping strategies, metacognitive awareness and hardiness.

Method: The method was correlation. The statistical population of this research included high school students living in Fereydonshahr, Buin and Miandasht areas in the academic year 1400-1401, of which 402 samples were selected by convenience sampling method. Measurement tools in this research include Emotion Regulation *Questionnaire* (ERQ, Gross & John, 2003), Academic Resilience Scale (ARS, Samuels, 2004), Multidimensional *Coping Inventory* (MCI) (Endler and Parker, 1990), Hardiness Scale (Kobasa, 1979) and Metacognitive Awareness Inventory (Schraw and Dennison, 1994).

Data analysis was done using SPSS-22 and LISREL-8 software and the method of structural equation analysis and path analysis.

Results: The findings showed that the effect of resilience, metacognitive awareness and coping strategies on emotion regulation were positive and significant ($p < 0.01$); But the effect of strictness on emotion regulation was not significant ($p > 0.01$). Also, the effect of resilience on metacognitive awareness, coping strategies and hardiness was significant ($p < 0.01$) and the effect of hardiness on coping strategies was not significant ($p > 0.01$).

Conclusion: As a result, based on the research findings, it is possible to provide programs for training and strengthening the skills of coping strategies, metacognitive awareness and hardiness in order to improve students' emotion regulation and resilience. Also, more research is suggested to clarify the relationship between hardiness and emotion regulation and coping strategies.

Cite this article: Ebrahimi Ghavam, S., Niknam, Z., & Mohammadi, N. (2024). Structural Equation Modeling of Emotion Regulation in Students Based on Academic Resilience, Coping Strategies, Metacognitive Awareness, and Hardiness. *Journal of Research in Educational Systems*, 18(66), 5-22. <https://doi.org/10.22034/JIERA.2024.462689.3176>



© The Author(s)

Publisher: Iranian Educational Research Association

DOI: <https://doi.org/10.22034/JIERA.2024.462689.3176>

Introduction

In today's dynamic educational landscape, understanding the emotional well-being of students and their ability to regulate emotions is very important. As academic pressures increase, students face a variety of challenges that affect their learning experiences. Understanding and studying emotion regulation in high schoolers is crucial due to the significant developmental changes that occur during adolescence.

The purpose of this research is to develop a model of students' emotion regulation based on the relationship between academic resilience, coping strategies, metacognitive awareness and hardiness with the structural equation modeling method.

Emotion regulation is the ability to manage and respond to an emotional experience in a way that is considered socially acceptable and beneficial to long-term goals. according to Gross (2015) emotion regulation encompasses the various ways people manage their emotions. This includes both increasing and decreasing emotional responses, allowing individuals to maintain a balance of positive and negative feelings. One prominent framework to describe this phenomenon, is the process model of emotion regulation, which identifies five families of strategies based on when they impact the emotion generation process (McRae & Gross, 2020). These strategies include:

1. Cognitive Reappraisal: Involves changing how one thinks about a situation to influence emotional responses. It is generally effective and adaptive, but with important qualifications.
2. Expressive Suppression: Involves inhibiting emotional expression, which can have both positive and negative effects.
3. Situation Selection: Choosing environments or situations that align with desired emotional states.
4. Situation Modification: Actively altering external circumstances to influence emotions.
5. Attentional Deployment: Shifting attention toward or away from emotional stimuli.

Emotion regulation plays a crucial role in psychological health, stress management, and overall well-being, as individuals who excel in emotion regulation tend to experience less stress and better mental health outcomes (Perry & Donzella, 2023). Studies have shown that emotion regulation processes, both global and biological, are predictive of adaptive trajectories of externalizing behaviors in children, highlighting the importance of these processes in intervention strategies (Rahasya & Affandi, 2023). Furthermore, research on therapist methods to facilitate patient emotion regulation has demonstrated that affect-focused and structured skill training methods lead to significant improvements in emotion regulation outcomes in psychotherapy sessions (Iwakabe et al., 2023). Researches also indicate that academic resilience refers to students' ability to perform well in school despite facing a disadvantaged background (Ye et al, 2021). Based on a research, Effective emotion regulation contributes to resilience by promoting adaptive emotional responses and also Emotion regulation strategies (e.g., reappraisal) mediate the relationship between resilience and academic self-concept (Huang et al., 2023).

coping strategy refers to an action, a series of actions, or a thought process used to handle a stressful or unpleasant situation. These strategies are consciously and directly aimed at addressing problems, in contrast to defense mechanisms. Researches shown that coping strategies and emotion regulation are significantly related and they together can predict psychological well-being (Marroquín et al., 2017).

Metacognitive awareness refers to an individual's conscious awareness of their own thinking processes. It involves reflecting on how they think, learn, and solve problems. Research showed that metacognitive awareness plays a role in emotion regulation and even being overlapped with emotion regulation (Lee & Son, 2023; Davis et al., 2010) Hardiness, characterized by resilience and the ability to cope with stress, is closely related to emotion regulation and resilience (AskariZadeh & Fazilatpoor, 2017).

Researches also indicates that metacognitive abilities and emotional control techniques are linked to students' stress levels, with higher stress associated with weaker metacognitive capacity and lower use of reappraisal as an emotional regulation method (Temircan, 2023). Additionally, resilience has been found to have a positive correlation with adaptive cognitive emotion regulation strategies and a negative correlation with maladaptive strategies, while metacognition shows a positive correlation with maladaptive strategies (Kaya et al, 2023; Awad et al, 2022). Moreover, emotional awareness has been identified as a key factor in understanding adolescents' emotional development and resilience, with emotional regulation acting as a mediator between emotional awareness and resilience, especially through cognitive reappraisal (Roberta et al, 2023). These findings collectively highlight the intricate relationship between academic resilience, hardiness, metacognitive awareness, and emotion regulation in students, emphasizing the importance of these factors in promoting psychological well-being and academic success. Considering the gap in previous researches about the interaction between all these factors as a model, this research was performed to distinguish the relationship between emotion regulation, academic resilience, coping strategies, meta cognitive awareness and hardiness and to develop a descriptive model based on these relationships.

Method

The current study was carried out by descriptive-correlation method and structural equation modeling method was used to analyze the data. The study included all secondary high school students in Fereydounshar and Boin-Miandasht areas within Isfahan Province during the academic year 1400-1401. The sample size consisted of 350 base on Kline's(2005) criteria and finally 402 participants selected Due to the possibility of dropping participants in the research process, using a convenience sampling method.

The following validated instruments were used to collect data: Emotion Regulation Scale (Gross & John, 2003), Academic Resilience Scale (Samuels, 2004), Coping Strategies Scale (Endler & Parker, 1990), Hardiness Scale (Kubasa, 1979), Metacognitive Awareness Scale (Schrau & Dennison, 1994) The validity of the instruments was tested using Cronbach's alpha, and the obtained coefficients for all instruments indicated adequate validity. The research tools were defined in the form of Google Form and shared in the class groups of students through the Shad application and the instructions for accessing the form and entering the answers was provided in a video.

All participants were provided with a comprehensive overview of the study's aims and procedures, and informed consent was obtained prior to participation. Ethical guidelines were strictly followed to ensure the protection of human subjects, with measures in place to safeguard personal data and participant well-being. The flow of participants through the study was methodically documented and 402 completed the study as per the protocol .

Descriptive statistics were computed using SPSS-22. Additionally, structural equation modeling (SEM) was conducted using LISREL-8 software to explore relationships among variables.

Results

The number of participants in the research was 402, of which 160 (40%) were boys and 242 (60%) were girls .

The square root index of the mean square error of estimation (RMSEA) is equal to 0.095, which is a little larger than the criterion value (0.08). AGFI, CFI, GFI, and NFI indices are also close to the desired criterion (0.9). According to the obtained fit indices, it can be said that the structural model of high school students' emotion regulation based on academic resilience, coping strategies, toughness and metacognitive awareness has a good fit.

Table 1. Estimation Of Standardized Coefficients Of Direct Effects And T Value

			Direct effect	T value	Significancy
Resilience	°	Emotion regulation	0.21	2.17	Significant
Hardiness	°	Emotion regulation	0.07	1.67	Non-significant
Metacognitive awareness	°	Emotion regulation	2.65	6.89	Significant
Coping strategies	°	Emotion regulation	0.19	2.50	Significant
Resilience	°	Coping strategies	0.64	7.19	Significant
Resilience	°	Metacognitive awareness	0.11	9.32	Significant
Resilience	°	Hardiness	-0.67	-6.03	Significant
Hardiness	°	Coping strategies	-0.10	-.096	Non-significant

Based on table 1, the obtained results indicate that the direct effect of resilience variable on emotion regulation ($\beta = 0.21$), metacognitive awareness on emotion regulation ($\beta = 2.65$) and coping strategies ($\beta = 0.19$) is positive and significant, but the effect of hardiness on emotion regulation ($\beta = 0.07$) is not significant. Also, the direct effect of resilience on coping strategies ($\beta = 0.64$, $p < 0.01$), resilience on metacognitive awareness ($\beta = 0.11$, $p < 0.01$), resilience on hardiness ($\beta = -0.67$, $p < 0.01$) are significant, but the effect of hardiness on coping strategies ($\beta = -0.10$, $p > 0.01$) is not significant.

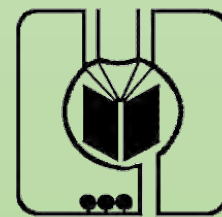
Conclusions

The purpose of this research was to develop students' emotion regulation based on the structural relationships of academic resilience, coping strategies against stress, metacognitive awareness and hardiness. The results obtained from structural equation modeling showed that the tested model has good fit indices with the data of this research. In the following, the findings of the hypothesis test are examined in detail. Hypotheses analysis showed that emotion regulation in students has a positive and significant relationship with academic resilience, metacognitive awareness and coping strategies. Also, in this research, a positive and significant relationship was found between the

components of academic resilience and coping strategies and metacognitive awareness.

The practical significance lies in understanding how promoting academic resilience and effective emotion regulation strategies can enhance students' academic achievement. Educators and psychologists can use this knowledge to support students in their academic development. Also the findings highlight the importance of resilience and emotion regulation in shaping coping strategies, metacognitive awareness and hardiness. Real-life phenomena related to student well-being, coping, and academic success can be better understood through these insights. Educators and psychologists can design interventions to enhance students' resilience and teach effective emotion regulation strategies. By promoting these skills, they can positively impact academic self-achievement and overall well-being.

The study acknowledges limitations related to the ongoing COVID-19 pandemic, which influenced participant responses. Future research should consider shorter questionnaires and explore face-to-face interactions as pandemic restrictions ease. Additionally, further investigation could explore the role of other emotion regulation strategies (beyond reappraisal) and their impact on academic self-concept and well-being.



پژوهش در

نظام‌های آموزشی

دوره ۱۸، شماره ۶۶، ۱۴۰۳
ص ۵-۲۲

شاپا (چاپی): ۱۳۲۴-۲۳۸۳

شاپا (الکترونیکی): ۲۳۴۱-۲۷۸۳

Homepage: www.jiera.ir

درباره مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۲۴

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۶/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۷

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۷/۱۵

واژه‌های کلیدی:

آگاهی فراشناختی،

تاب‌آوری تحصیلی،

تنظیم هیجان،

راهبردهای مقابله‌ای،

سخت‌رویی

مدلسازی معادلات ساختاری تنظیم هیجان دانش‌آموزان مبتنی بر تاب‌آوری تحصیلی، راهبردهای مقابله‌ای، آگاهی فراشناختی و سخت‌رویی

صغرا ابراهیمی قوام^۱، زهرا نیکنام^۲، و نازنین محمدی^۳

۱. نویسنده مسئول، گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه:

s.ebrahimighavam@gmail.com

۲. گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: Zahraniknam.1998@gmail.com

۳. گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: n.mohammadi168@gmail.com

چکیده

هدف: تحقیق حاضر باهدف تدوین مدل تنظیم هیجان دانش‌آموزان بر مبنای رابطه بین تاب‌آوری تحصیلی، راهبردهای مقابله، آگاهی فراشناختی و سخت‌رویی انجام شد.

روش: روش پژوهش از نوع همبستگی بود. جامعه آماری این تحقیق شامل دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم ساکن شهرستان‌های فریدون‌شهر و بوئین و میاندشت در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود که ۴۰۲ نفر از آنها با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزارهای اندازه‌گیری در این تحقیق شامل مقیاس تنظیم هیجان (Gross & John, 2003)، مقیاس تاب‌آوری تحصیلی (Samuels, 2004)، سیاهه مقابله چندبعدی (Endler and Parker, 1990)، مقیاس سخت‌رویی (Kobasa, 1979) و سیاهه آگاهی فراشناختی (Schraw and Dennison, 1994) بود. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS-22 و LISREL-8 و روش تحلیل معادلات ساختاری و تحلیل مسیر انجام شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد مقدار اثر تاب‌آوری، آگاهی فراشناختی و راهبردهای مقابله‌ای بر تنظیم هیجان مثبت و معنادار بودند ($p < 0.01$)؛ اما مقدار اثر سخت‌رویی بر تنظیم هیجان معنادار نبود ($p > 0.01$). همچنین مقدار اثر تاب‌آوری بر آگاهی فراشناختی، راهبردهای مقابله‌ای و سخت‌رویی معنادار بود ($p < 0.01$) و اثر سخت‌رویی بر راهبردهای مقابله‌ای معنادار نبود ($p > 0.01$).

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های این تحقیق، می‌توان به منظور بهبود تنظیم هیجان و تاب‌آوری دانش‌آموزان برنامه‌هایی جهت آموزش و تقویت مهارت‌های راهبردهای مقابله‌ای، آگاهی فراشناختی و سخت‌رویی، فراهم کرد. همچنین تحقیقات بیشتر برای روشن‌شدن رابطه سخت‌رویی با تنظیم هیجان و راهبردهای مقابله‌ای پیشنهاد می‌شود.

استناد به این مقاله: ابراهیمی قوام، نیکنام، زهرا، و محمدی، نازنین. (۱۴۰۳). مدلسازی معادلات ساختاری تنظیم هیجان

دانش‌آموزان مبتنی بر تاب‌آوری تحصیلی، راهبردهای مقابله‌ای، آگاهی فراشناختی و سخت‌رویی. پژوهش

در نظام‌های آموزشی، ۱۷(۶۶)، ۵-۲۲. <https://doi.org/10.22034/JIERA.2024.462689.3176>

ناشر: انجمن پژوهش‌های آموزشی ایران

© نویسندگان



مقدمه

چالش‌های هیجانی، بخش جدایی‌ناپذیر زندگی دانش‌آموزان هستند؛ آگاهی هیجانی و نحوه برخورد با این چالش‌ها می‌تواند بر بهزیستی و موفقیت تحصیلی نوجوانان اثر بگذارد. گرچه هیجانات نقش هدایتگر را در بسیاری از کنش‌ها دارند، با این حال می‌توانند هدف نظم‌بخشی نیز باشند. تا جایی که برخی چهارچوب‌های نظری، هیجانات را بر اساس فرایندهای تنظیم هیجان مفهوم‌سازی کرده‌اند. تنظیم هیجان^۱ با تلاش فعال برای تغییر رویداد برانگیزاننده، مدت‌زمان تجربه هیجانی، تعدیل یا جبران تجربه و یا تغییر در اجزای فیزیکی، رفتاری و شناختی پاسخ هیجانی همراه است (لغت نامه روانشناسی انجمن روانپزشکان امریکایی، ۲۰۱۸).

تنظیم هیجان توسط نظریه‌پردازان مختلفی برای دهه‌ها تعریف شده و استراتژی‌های تنظیم هیجان بر اساس این مدل‌ها مورد تحقیق قرار گرفته است. یکی از تأثیرگذارترین تعریف‌ها از تنظیم هیجان توسط Gross (1998) ارائه شده است. طبق این تعریف، تنظیم هیجان، فرایند تعدیل هیجان به‌منظور تغییر شیوه تجربه هیجانی و همچنین زمان و چگونگی تجربه آن‌ها است. گراس یک مدل فرایندی از تنظیم هیجان ارائه کرد که آنچه در طی تنظیم هیجان رخ می‌دهد را توصیف می‌کند. این مدل پنج مرحله را مشخص کرده است که طی آنها تنظیم هیجان رخ می‌دهد: انتخاب موقعیت، اصلاح موقعیت، تخصیص توجه، تغییر شناختی و اصلاح پاسخ (McRea & Gross, 2020).

مفهوم‌سازی Cole و دیگران (2004) از تنظیم هیجان شامل دو نوع فرایند تنظیمی است: هیجان به عنوان تنظیم‌گر (تغییرات ناشی از یک هیجان فعال) و هیجان به عنوان تنظیم‌شونده (تغییرات در شدت یک هیجان فعال شده در درون فرد یا بین دو نفر). باوجود تعدد مفهوم‌سازی‌ها از تنظیم هیجان، می‌توان به‌روشنی دریافت که تنظیم هیجان، یک فرایند چندبعدی و اثرگذار است. به این معنا که یک‌رشته تعاملات عصبی، رفتاری، هیجانی و شناختی در کنار هم تجربه هیجانی را در سطوح مختلفی مدیریت می‌کنند. هیجانات سائق و هدایتگرهای قدرتمندی برای کنش‌های شناختی و رفتاری انسان هستند و درعین حال که ضروری‌اند، توان بالقوه برای آسیب نیز دارند؛ بنابراین تنظیم هیجان در انسان‌ها و به‌ویژه در دوران نوجوانی که چالش‌های هیجانی متعددی وجود دارد، مهم است. تحقیقات حاکی از آن‌اند که تنظیم هیجان آثار مثبتی بر سلامت روانی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارد چرا که چنین دانش‌آموزانی در مواجهه با چالش‌ها مدیریت استرس و تمرکز بر اهداف تحصیلی خود موفق‌ترند (MacCann et al., 2020). Gross & Oschner (2005) نقل از تابع بردار و دیگران، (۱۴۰۰) نشان داده‌اند مهارت‌های تنظیم هیجان پیش‌بینی‌کننده انعطاف‌پذیری بیشتر فرد در موقعیت‌های چالش‌برانگیز، مدیریت هیجان و توان همدلی بیشتر (Mujidin et al., 2023)، سازگاری تحصیلی و کیفیت زندگی در نوجوانان (کرمی و دیگران، ۱۴۰۰)، توان برقراری ارتباط با معلمان و همسالان (Perry et al., 2018; Liu, 2023) است و دشواری در تنظیم هیجان در دانش‌آموزان با عدم توجه، فراموشی و مشکل در حل مسئله ارتباط دارد (Morrish et al., 2018). مهارت تنظیم هیجان از طریق تعدیل هیجانات منفی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با استرس کنار بیایند و انگیزه خود را در مواجهه با چالش‌های تحصیلی حفظ کنند (حسن‌آبادی و احمدیان نسب، ۱۳۹۸). یکی از عواملی که در ارتباط با تنظیم هیجان در نظر گرفته شده است، تاب‌آوری تحصیلی^۲ است. تاب‌آوری تحصیلی، به‌عنوان یکی از معروف‌ترین حیطه‌های تاب‌آوری، بیانگر توانایی دانش‌آموزان برای رویارویی کارآمد با موانع، چالش‌ها و فشارها در موقعیت‌های پیشرفت و تحصیلی است (حسن‌آبادی و احمدیان نسب، ۱۳۹۸).

مطالعات نشان داده‌اند که تاب‌آوری تحصیلی با ویژگی‌هایی همچون مهارت حل مسئله خلاق، تعامل با زمان حال، خودکارآمدی و درون‌گرایی (نمکی بیدگلی و دیگران، ۱۳۹۶)، خوشبینی تحصیلی و ذهن‌آگاهی (ساک و دیگران، ۱۴۰۳) ارتباط دارد. همچنین دانش‌آموزان تاب‌آور بیشتر احتمال دارد حتی در شرایط استرس‌زا در سطوح بالای موفقیت تحصیلی و انگیزش بمانند (Carsone et al., 2024). تاب‌آوری به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا احساس ناامیدی را به قدرت تغییر دهند که سبب مواجهه بهتر با هیجانات منفی و حرکت به سوی پیشرفت تحصیلی می‌شود (Rachmawati et al., 2024). تاب‌آوری تحصیلی سبب رشد مهارت‌هایی مانند حل مسئله و انطباق‌پذیری می‌شود که برای مواجهه با چالش‌های شغلی آینده ضروری است (Ghorbanian Zolbin et al., 2022). یک مطالعه مروری نشان داد تاب‌آوری تحصیلی می‌تواند توانایی غلبه بر چالش‌های تحصیلی، مهارت حل مسئله، خودتنظیمی و خودکارآمدی را پیش‌بینی کند (Cahill & Dadvand, 2020). بنابراین، تاب‌آوری تحصیلی، بیانگر توانایی دانش‌آموزان برای رویارویی کارآمد با موانع، چالش‌ها و فشارها در موقعیت‌های پیشرفت تحصیلی است (حسن‌آبادی و احمدیان نسب، ۱۳۹۸). Schelble و دیگران (۲۰۱۰) دریافتند بدتنظیمی هیجانی در نوجوانان به طور معناداری با تاب‌آوری

1. Emotion Regulation
2. Academic resilience

تحصیلی مرتبط است. همچنین آتش زر و دیگران (۱۴۰۲) در تحقیقی نشان دادند که تنظیم هیجان تحصیلی نقش میانجی در رابطه تفکر نوآورانه و سواد رسانه‌ای با تاب‌آوری در دانش‌آموزان دارد. Kaya و دیگران (2023) در تحقیق خود نشان دادند تاب‌آوری دانش‌آموزان با راهبردهای سازگار تنظیم شناختی هیجان، و فراشناخت‌هایشان همبستگی مثبت دارد. در یک تحقیق دیگر مشخص شد که تاب‌آوری به‌طور مثبت خودآنگاره تحصیلی را پیش‌بینی می‌کند و ارزیابی مجدد به‌عنوان یک راهبرد تنظیم هیجان، نقش میانجی در این رابطه دارد (Huang et.al, 2021). تحقیقات همچنین نشان داده‌اند تاب‌آوری با عواملی از جمله موفقیت تحصیلی، ورزشی و آگاهی فراشناختی (شوندی و کوشکی، ۱۳۹۹)، سبک‌های یادگیری، راهبردهای مقابله‌ای و عملکرد تحصیلی (یداللهی فر و میرزایی، ۱۳۹۸) خودکارآمدی و سخت‌رویی (امیرحسینی و دیگران، ۱۳۹۸) ارتباط دارد.

بنابراین یکی دیگر از مؤلفه‌هایی که با تنظیم هیجان و نیز تاب‌آوری مرتبط فرض شده است، راهبردهای مقابله‌ای^۱ است. تنظیم مؤثر هیجانات به فرد این امکان را می‌دهد تا راهبردهای مقابله‌ای سالم‌تری مانند کمک خواستن از دیگران یا حل مسئله را اتخاذ کنند. علاوه بر این تاب‌آوری با افزایش توان فرد برای تحمل چالش‌ها، از بکارگیری راهبردهای مقابله‌ای سالم و کارآمد حمایت می‌کند. برای مثال Macía و دیگران (۲۰۲۰) ارتباط معناداری بین تاب‌آوری و راهبردهای مقابله‌ای انطباقی در افراد مبتلا به سرطان نشان دادند که نشان می‌دهد پویایی‌های مشابهی ممکن است در زمینه‌های تحصیلی وجود داشته باشد. مقابله یک اصطلاح بین‌رشته‌ای عام برای توصیف راه‌هایی است که جامعه یا ارگانیسم با بحران برخورد می‌کنند؛ اما این اصطلاح در درجه اول بخشی از روان‌شناسی است (Lazarus & Folkman, 1984). یکی از مدل‌های جامعی که برای توضیح راهبردهای مقابله‌ای ارائه شده، مدل راهبردهای مقابله Endler و Parker (1990) است. هدف این مدل توضیح چگونگی مقابله افراد با موقعیت‌های استرس‌زا است و پیشنهاد می‌کند که راهبردهای مقابله‌ای را می‌توان به سه دسته طبقه‌بندی کرد: مقابله وظیفه‌مدار^۲، هیجان‌مدار^۳ و اجتناب‌مدار^۴. راهبردهای مقابله‌ای وظیفه‌مدار بر حل مشکلی که باعث استرس می‌شود متمرکز است، راهبردهای مقابله‌ای هیجان‌مدار بر تنظیم پاسخ عاطفی به استرس متمرکز هستند و راهبردهای مقابله‌ای اجتناب‌مدار بر اجتناب یا انکار عامل استرس‌زا تمرکز دارند (Fischer et al., 2021).

تحقیقات نشان داده است که بین راهبردهای مقابله‌ای و نشانه‌های استرس، اضطراب و افسردگی در دانش‌آموزان رابطه وجود دارد (Patias, et al., 2021). همچنین به‌کارگیری راهبردهای مقابله‌ای سالم‌تر باهوش هیجانی بیشتر (Augusto-Landa et al., 2024) و عملکرد تحصیلی بهتر (Lacanilao, 2024) ارتباط دارد. محمود علی لو و دیگران (۱۳۹۵) در تحقیقی بین سطح تنظیم هیجان و راهبردهای مقابله‌ای ارتباط معناداری گزارش کردند. همچنین رابطه معناداری بین دشواری تنظیم هیجان با راهبردهای مقابله‌ای ناکارآمد (پیری و دیگران، ۱۳۹۸)، با سبک مقابله‌ای مسئله‌مدار رابطه معنادار منفی و با سبک مقابله‌ای هیجان‌مدار رابطه مثبتی گزارش شده است (سپهریان‌آذر و دیگران، ۱۳۹۳). de la Fuente و دیگران (2020) نیز نشان دادند که آموزش خودتنظیمی هیجان به‌طور قابل توجهی بر انواع راهبردهای مقابله‌ای به کار گرفته شده توسط دانشجویان مقطع کارشناسی که با استرس تحصیلی مواجه هستند تأثیر می‌گذارد.

مؤلفه دیگری که مرتبط با تنظیم هیجان فرض شده، آگاهی فراشناختی^۵ است (تاروپردی زاده و نظارات، ۱۴۰۰). آگاهی فراشناختی نوعی از شناخت است که شامل فرایندهای عالی تفکر و کنترل فعال عملکردهای شناختی و نظارت بر آنها است (Tristan & Varescon, 2018). از دیدگاه Pintrich (2002) دانش راهبردی^۶، متغیرهای شخصی^۷، و دانش وظیفه^۸ و زمینه‌های آنها سه نوع مهم آگاهی فراشناختی هستند. تحقیقات نشان می‌دهند آگاهی فراشناختی در کاهش رفتارهای خطرناک و بهبود بهزیستی عاطفی مؤثر است (Frazier et al, 2021). آموزش آگاهی فراشناختی اثرات قابل توجهی را در انگیزش تحصیلی (Martins Siqueira et al., 2020) درمان، تحصیل و حتی تجارت نشان داده است (Baker et al., 2020). تحقیق تاروپردی زاده و نظارات (۱۴۰۰) نشان می‌دهد بین سطح آگاهی فراشناختی و تنظیم هیجان در دانشجویان ارتباط معناداری وجود دارد. همچنین Pennequin و دیگران (2020) در بررسی کودکان ۸ تا ۱۲ سال نشان دادند که راهبردهای هیجانی با تجربیات فراشناختی مرتبط‌اند. Mirkin و Gidalevich (2024) یک برنامه مداخله‌ای شامل خودآگاهی هیجانی، توسعه تنظیم هیجانی و

1. coping strategies
2. task-oriented
3. emotion-oriented
4. avoidant-oriented
5. metacognitive awareness
6. knowledge of strategy
7. knowledge of task
8. knowledge of person variables

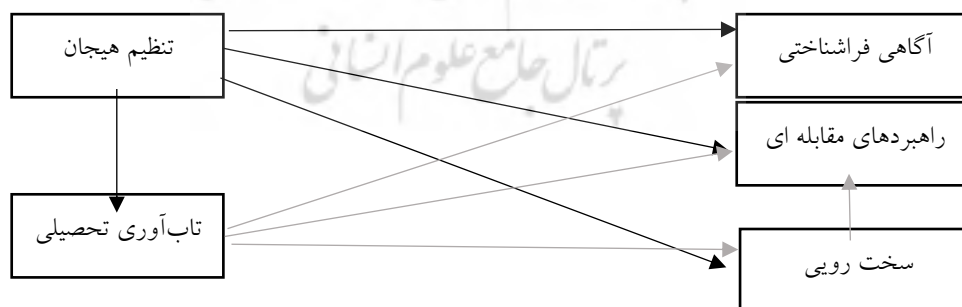
آگاهی فراشناختی در بین معلمان اجرا کردند. نتایج نشان داد که گروه آزمایشی پس از مداخله، بهبود قابل توجهی در نمرات ارزیابی مجدد (که یک راهبرد تنظیم هیجان است) و آگاهی فراشناختی نشان دادند. همچنین همبستگی معناداری بین تنظیم فراشناختی و ارزیابی مجدد در گروه آزمایشی مشاهده شد.

عامل دیگری که مرتبط با تنظیم هیجان و تاب‌آوری در نظر گرفته شده، سخت‌رویی^۱ یا سرسختی روان‌شناختی است. چرا که سخت‌رویی با تقویت احساس کنترل بر شرایط و آمادگی رویارویی با چالش‌ها، از تاب‌آوری به‌عنوان مهارتی که توان فرد را برای تحمل شرایط دشوار بالا می‌برد، حمایت می‌کند و تنظیم هیجان را از طریق کنترل استرس و اضطراب در برابر موقعیت‌های تنش‌زا تقویت می‌کند. اولین بار Kobasa (1979) اصطلاح سخت‌رویی را مطرح کرد. کوباسا سخت‌رویی بالا را نشانه‌ای بر شخصیت سالم می‌داند و سه مؤلفه تعهد^۲، کنترل^۳ و چالش^۴ را برای سخت‌رویی مطرح کرد (Kobasa, 1979). سرسختی با احساس کنترل بر زندگی، تعهد به اهداف و تمایل به پذیرش چالش‌ها به‌عنوان فرصت‌های رشد مشخص می‌شود. تحقیقات نشان داده است که سرسختی روان‌شناختی با نتایج بهتر سلامت روانی، انعطاف‌پذیری بیشتر در برابر استرس و بهبود عملکرد در حوزه‌های مختلف مرتبط است (Desaj, 2017). یکی از اجزای مهم سلامت روانی و جسمی، بهبود عزت‌نفس، مقاومت و سرسختی در برابر فشار روانی و خودکارآمدی است (Moarrefzadeh & Aghapour, 2020). در تحقیق Sarani و دیگران (2015) بین سخت‌رویی و راهبردهای مقابله‌ای در زنان باردار رابطه مثبت معناداری، دیده شد. افزون بر آن، تحقیقات نشان داده است که سرسختی روان‌شناختی می‌تواند با ترویج راهبردهای تنظیم هیجان سازگارانه، بر تنظیم هیجان تأثیر بگذارد (Moarrefzadeh & Aghapour, 2020).

به‌طور کلی هیجانات جزء اساسی تجارب درونی و بیرونی انسان‌اند، و در ابعاد مختلفی از حیات روزمره مثل تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و حرکت به‌سوی اهداف، روابط بین‌فردی، حل مسئله، خودآگاهی و دیگر آگاهی نقش دارند. ریشه‌های عصب‌شناختی هیجانات و شناخت اجتماعی، بروز هیجان در موقعیت‌های گوناگون را اجتناب‌ناپذیر می‌کند. بد تنظیمی هیجانات، می‌تواند رشد هیجانی اجتماعی نوجوانان و عملکرد تحصیلی آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد؛ بنابراین مطالعه فرایند تنظیم هیجان در بین نوجوانان اهمیت دارد. چنین مطالعاتی به شناسایی عوامل مرتبط با تنظیم هیجان و درک بهتر این فرایند در خلال دوران نوجوانی، و به‌ویژه اثر آن در زندگی تحصیلی دانش‌آموزان کمک می‌کند.

گرچه تحقیقات وجود روابط پیچیده بین تنظیم هیجان، تاب‌آوری تحصیلی، راهبردهای مقابله‌ای، آگاهی فراشناختی و سخت‌رویی را تأیید می‌کند، با این حال تحقیقات کمی به ارتباط آگاهی فراشناختی با تاب‌آوری تحصیلی و تنظیم هیجان پرداخته‌اند. به‌ویژه این خلأ در تحقیقات داخلی وجود دارد. همچنین باوجود تحقیقات متعددی که به ارائه مدل‌های مشابه یا بررسی روابط متغیرهای مشابه با این تحقیق پرداخته‌اند، تاکنون تحقیقی به ارائه مدل تنظیم هیجان بر مبنای ارتباط متغیرهای مذکور با یکدیگر نپرداخته است؛ بنابراین مسئله پژوهش حاضر این است که آیا مدل تنظیم هیجان بر اساس ارتباط تاب‌آوری تحصیلی، راهبردهای مقابله‌ای، آگاهی فراشناختی و سخت‌رویی در دانش‌آموزان از برازش مناسبی برخوردار است؟

شکل ۱ مدل مفهومی ارتباط بین متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

1. hardiness
2. commitment
3. control
4. challenge

روش

مطالعه حاضر به صورت مقطعی و به روش همبستگی بود. جامعه آماری تحقیق شامل تمام دانش‌آموزان دختر و پسر پایه متوسطه دوم ساکن شهرستان فریدون‌شهر و بوئین و میاندشت بودند که در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ در این مناطق مشغول به تحصیل بودند.

در تحقیق حاضر، بر اساس معیار کلاین، تعداد پارامترها ۱۸ مورد و حجم نمونه مطلوب ۳۶۰ نفر بود. به دلیل احتمال ریزش نمونه، تصمیم به جمع‌آوری ۴۵۰ نمونه گرفته شد و از این تعداد نمونه‌هایی که پاسخنامه ناقصی داشتند حذف شدند و رقم نهایی نمونه ۴۰۲ نفر به دست آمد. نمونه‌گیری به روش نمونه‌گیری در دسترس صورت گرفت.

مشخصات جمعیت شناختی نمونه پژوهش بدین ترتیب بود: نمونه شامل ۱۶۰ (۴۰٪) پسر و ۲۴۲ (۶۰٪) دختر بود. از نظر رشته تحصیلی، ۱۲۶ (۳۰٪) نفر ادبیات و علوم انسانی، ۱۰۲ (۲۵٪) نفر تجربی، ۶۳ (۱۶٪) نفر ریاضی، ۱۱۱ (۲۷٪) نفر فنی و حرفه‌ای و کاردانش بودند. افراد نمونه به تفکیک شهر، ۲۶۶ نفر از فریدون‌شهر و ۱۳۶ نفر از بوئین و میاندشت بودند.

ابزارهای پژوهش به دلیل غیرحضور بودن مدارس در قالب گوگل فرم به صورت آنلاین تعریف شد و لینک ورود در اختیار مدیران قرار گرفت. آموزش کامل نحوه ورود به فرم آنلاین، پاسخ‌دهی به سؤالات، ثبت پاسخ‌ها و همچنین تعهد به حفظ محرمانگی اطلاعات شرکت‌کنندگان به صورت فیلم و متن برای دانش‌آموزان ارسال شد. محل ارسال لینک پرسش‌نامه‌ها و محتوای آموزشی، گروه‌های کلاسی در نرم‌افزار شاد بود. در پژوهش داده‌ها با استفاده از ابزارهای زیر به دست آمد.

پرسشنامه تنظیم هیجان^۱ (Gross & John, 2003) شامل ۱۰ ماده است که به صورت لیکرت ۷ درجه‌ای از به شدت مخالفم (نمره ۱) تا به شدت موافقم (نمره ۷) طراحی شده است. Preece و دیگران (2020) در پژوهش خود نشان دادند که مدل ۲ عاملی سنتی (شامل عوامل ارزیابی مجدد شناختی و سرکوب بیانی) قابل تکرار و برازش عالی با داده‌ها بود. در تمام نمونه‌ها، نمرات ارزیابی مجدد شناختی ($a = 0.89-0.90$) و سرکوب بیانی ($a = 0.76-0.80$) از سطوح قابل قبول تا عالی پایایی همسانی درونی بودند. در ایران هم، کیانفر و دیگران (۱۴۰۲) پایایی مقیاس را از طریق آلفای کرونباخ 0.689 گزارش کردند و میزان روایی آن را از طریق روایی سازه و انجام تحلیل عامل تأییدی، مطلوب ارزیابی کردند. در تحقیق حاضر نیز جهت ارزیابی پایایی مقیاس از آلفای کرونباخ استفاده شد و ضریب به دست آمده برابر با 0.709 بود که رقم مناسبی است.

مقیاس تاب‌آوری تحصیلی^۲ (Samuels, 2004) شامل ۴۰ ماده است. در ایران، این مقیاس توسط سلطانی نژاد و دیگران (۱۳۹۳) هنجاریابی شده و تعداد سؤالات به ۲۹ ماده کاهش یافته است. مقیاس به صورت لیکرت ۵ درجه‌ای طراحی شده است که از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شود. Samuels (2004) در تحقیق خود، روایی نسخه ۴۰ ماده‌ای این مقیاس را مطلوب و پایایی آن را با ضریب آلفای کرونباخ در حدود 0.89 برآورد کرد. سلطان‌نژاد و دیگران (۱۳۹۳) پایایی را برای عامل‌های این پرسش‌نامه در نمونه دانش‌آموزی و دانشجویی بین 0.63 تا 0.77 به دست آوردند. در تحقیق حاضر مقدار پایایی این مقیاس از طریق محاسبه آلفای کرونباخ، 0.832 به دست آمد.

سیاهه مقابله چند بعدی^۳ (Endler & Parker, 1990) شامل ۴۸ ماده است که به صورت طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱ (هرگز) تا ۵ (همیشه) طراحی شده است و شامل سه زیرمقیاس راهبردهای مقابله مسئله‌مدار، راهبردهای مقابله هیجان‌مدار و راهبردهای مقابله اجتناب‌مدار است. سازندگان ابزار پایایی سیاهه را با روش آلفای کرونباخ در گروه مردان برای هر یک از سه زیرمقیاس مسئله‌مدار، هیجان‌مدار و اجتناب‌مدار به ترتیب 0.88 ، 0.76 و 0.77 و برای گروه زنان به ترتیب 0.91 ، 0.81 و 0.83 گزارش کردند. روایی سیاهه نیز با محاسبه همبستگی زیرمقیاس‌های ابزار با زیرمقیاس‌های پرسشنامه شیوه‌های مقابله^۴ (Folkman et al, 1986) بین 0.19 تا 0.68 محاسبه شد که نشان دهنده روایی بالای سیاهه مقابله چند بعدی بود (Endler & Parker, 1990). در ایران، ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس 0.83 و برای زیرمقیاس‌های مسئله‌مدار، هیجان‌مدار، اجتنابی، به ترتیب 0.86 ، 0.81 ، 0.79 گزارش شد (قریشی راد، ۱۳۸۹). در تحقیق حاضر مقدار پایایی این مقیاس از طریق محاسبه آلفای کرونباخ، 0.841 به دست آمد.

مقیاس سخت‌رویی (Kobasa, 1979) یک مقیاس ۵۰ ماده‌ای است که شامل سه زیرمقیاس چالش، تعهد و کنترل است. این مقیاس در یک طیف لیکرت چهاردرجه‌ای از ۰ (کاملاً صحیح است) تا ۳ (اصلاً صحیح نیست) نمره‌گذاری می‌شود. Kobasa و

1. Emotion Regulation Questionnaire (ERQ)

2. Academic Resilience Scale (ARS)

3. Multidimensional Coping Inventory (MCI)

4. Ways of Coping Questionnaire (WCQ)

دیگران (1982) ضریب همبستگی زیرمقیاس‌ها با کل مقیاس را برای تعهد ۰/۸۵، برای کنترل ۰/۶۵ و برای چالش ۰/۷۰ گزارش داده‌اند. در ایران قربانی (۱۳۷۳) نقل از پاینده و دیگران، (۱۳۹۲) این ابزار را به فارسی ترجمه کرد و در پژوهشی همبستگی زیرمقیاس چالش، تعهد و کنترل را با کل مقیاس به ترتیب ۰/۷۲، ۰/۸۸ و ۰/۸۶ گزارش داد. در تحقیق حاضر مقدار پایایی این مقیاس از طریق محاسبه آلفای کرونباخ ۰/۸۲ به دست آمد.

سیاهه آگاهی فراشناختی^۱ (Schraw & Dennison, 1994) دارای ۵۲ ماده و دو زیرمقیاس فراشناخت و کنترل فراشناختی است. نمره‌گذاری ماده‌ها در دو بعد درست با نمره ۱ و نادرست با نمره ۰ انجام می‌شود. Schraw & Dennison (1994) ضریب همسانی درونی این مقیاس را بین ۰/۸۸ تا ۰/۹۳ و ضریب پایایی را به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۳ گزارش کرده‌اند. دلاور پور (۱۳۸۷) ضریب همبستگی بین مؤلفه‌ها را برای کل مقیاس ۰/۹۵ و ضریب پایایی ۰/۹۰ را برای کل مقیاس به دست آورد. در تحقیق حاضر مقدار پایایی این مقیاس از طریق محاسبه آلفای کرونباخ، ۰/۸۸ به دست آمد. روش تحلیل داده‌ها معادلات ساختاری بود و با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS-22 و LISREL-8 صورت گرفت.

یافته‌ها

پیش‌فرض‌های مدل معادلات ساختاری به این شرح رعایت شد: برای داده‌ها از مقیاس فاصله‌ای استفاده شد. داده‌های پرت با استفاده از پلات‌های توصیفی، شناسایی و اصلاح شد و حجم نمونه مناسب بر اساس تعداد شاخص‌ها که ۱۶ شاخص بود، تعیین شد. برای بررسی توزیع نرمال چندمتغیره، کجی و کشیدگی داده‌ها آزمون شد.

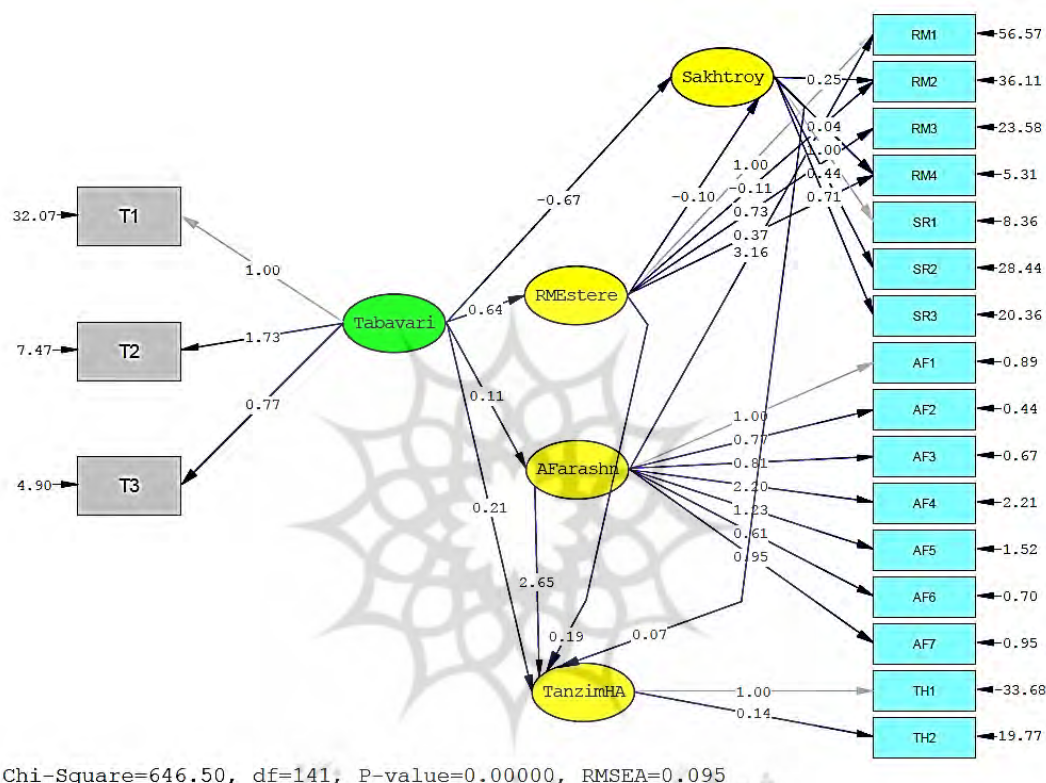
در جدول ۱ ویژگی‌های توزیع نمرات دانش‌آموزان با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی نمایش داده شده است. این شاخص‌ها شامل میانگین نمرات دانش‌آموزان برای نمایش تمرکز داده‌ها و انحراف استاندارد برای نمایش میزان پراکندگی نمرات است. علاوه بر این چنان که اشاره شد، شاخص‌های کجی و کشیدگی نمرات، برای توصیف جایگاه داده‌ها در توزیع نرمال ارائه شده است.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد و شاخص‌های کجی و کشیدگی متغیرهای تحقیق

متغیرها	زیرمقیاس‌ها	میانگین	انحراف استاندارد	کجی	کشیدگی
راهندهای مقابله‌ای	مهارت‌های ارتباطی	۴۲/۴۱	۷/۸۴	-۰/۶۰	-۰/۱۴۶
	جهت‌گیری آینده	۵۶/۷۷	۹/۷۸	-۰/۳۵	-۰/۲۰
	مسئله‌محور	۲۱/۰۱	۴/۷۱	-۰/۵۶	۰/۱۸۷
	نمره کل تاب‌آوری	۱۲۰/۱۹	۲۰/۰۸	-۰/۶۳۱	۰/۱۰۴
	راهبرد مسئله مدار	۶۲/۷۲	۱۱/۱۶	-۰/۰۵۹	-۰/۴۰
	راهبرد هیجان‌مدار	۲۵/۶۴	۷/۷۵	۰/۲۰۶	-۰/۳۶
	حواس‌پرتی	۳۱/۵۷	۷/۰۶	۰/۱۵۴	۰/۰۷۵
	مشغولیت اجتماعی	۱۵/۳۷	۳/۷۷	-۰/۱۸۷	-۰/۳۲
	راهبردهای مقابله‌ای	۱۲۴/۱۹	۱۷/۴۲	۰/۱۴۳	۰/۳۹۵
سخت‌رویی	تعهد	۳۴/۷۸	۹/۲۶	۰/۰۰۴	-۰/۵۷
	چالش	۴۵/۷۳	۶/۷۴	۰/۰۰۲	۰/۰۲۱
	کنترل	۳۶/۰۱	۸/۱۶	۰/۳۳	-۰/۴۶
	سخت‌رویی	۱۰۴	۲۰/۴۶	۰/۰۹۴	-۰/۳۶۸
آگاهی فراشناختی	دانش بیانی	۵/۸۰	۱/۴۷	-۱/۳۴	۱/۶۴
	دانش روندی	۳/۱۶	۱/۰۹	-۱/۲۴	۰/۷۴
	دانش موقعیتی	۴/۰۱	۱/۲۳	-۱/۱۴	۰/۴۵
	برنامه‌ریزی	۱۱/۲۶	۲/۹۱	-۱/۲۴	۱/۳۲
	مدیریت اطلاعات	۸/۲۲	۱/۸۶	-۱/۵۲	۱/۸۳
	عیب زدایی	۴/۰۵	۱/۰۸	-۱/۱۶	۰/۹۰
	ارزیابی فرایند یادگیری	۴/۷۹	۱/۴۵	-۱/۱۸	۰/۷۸
	آگاهی فراشناختی	۴۱/۳۲	۹/۰۲	-۱/۲۸	۱/۳۹
	ارزیابی مجدد شناختی	۳۰/۳۹	۷/۶۹	-۰/۴۰۸	-۰/۱۴۷
تنظیم هیجان	سرکوب	۱۷/۱۵	۴/۶۵	۰/۱۵	۰/۱۲۹
	تنظیم هیجان	۴۷/۵۴	۱۰/۳۷	-۰/۲۲	۰/۳۶

جدول ۱ شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. شاخص‌های کجی و کشیدگی به‌دست آمده برای تمامی مؤلفه‌ها در دامنه +۲ تا -۲ هستند، بنابراین می‌توان گفت داده‌ها از توزیع نرمالی برخوردار هستند. در بین مؤلفه‌های تاب‌آوری، مؤلفه جهت‌گیری آینده با میانگین ۵۶/۷۷ دارای بالاترین میانگین هست، در بین راهبردهای مقابله‌ای، راهبرد مسئله‌مدار با میانگین ۶۲/۷۲ دارای بالاترین میانگین؛ در بین مؤلفه‌های سخت‌رویی، مؤلفه چالش با میانگین ۴۵/۷۳ دارای بالاترین میانگین؛ در مؤلفه‌های آگاهی فراشناختی، مؤلفه برنامه‌ریزی با میانگین ۱۱/۲۶ بالاترین میانگین و در نهایت در بین مؤلفه‌های تنظیم هیجان مؤلفه ارزیابی مجدد مثبت با میانگین ۳۰/۳۹ دارای بالاترین میانگین هست.

مدل ساختاری تنظیم هیجان دانش‌آموزان متوسطه بر اساس تاب‌آوری تحصیلی، راهبردهای مقابله‌ای، سخت‌رویی و آگاهی فراشناختی در شکل ۲ آمده است.



شکل ۲. الگوی معادلات ساختاری روابط بین متغیرها

در جدول ۲ شاخص‌های برازندگی مدل، شامل شاخص‌های ریشه میانگین مجزورات تقریب، نیکویی برازش، نیکویی برازش اصلاح شده، مقایسه برازش و برازش هنجار شده که نمایانگر میزان انطباق مدل نظری با مدل تجربی است، ارائه شده است.

جدول ۲. شاخص‌های برازش مدل

شاخص برازش	دامنه مورد قبول	مقدار مشاهده شده
χ^2		۶۴۶/۵۰
Df		۱۴۱
$\frac{\chi^2}{df}$	۳	۴/۵۸
ریشه میانگین مجزورات تقریب (RMSEA)	۰/۰۸	۰/۰۹۵
شاخص نیکویی برازش (GFI)	۰/۹	۰/۸۵
شاخص تعدیل شده نیکویی برازش (AGFI)	۰/۹	۰/۸۰
شاخص مقایسه‌ای برازش (CFI)	۰/۹	۰/۹۴
شاخص نرم شده برازش (NFI)	۰/۹	۰/۹۲

بر اساس داده‌های جدول ۲، شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) برابر ۰/۰۹۵ است که از میزان ملاک (۰/۰۸) مقداری بزرگتر است. شاخص‌های AGFI، CFI و GFI و NFI نیز نزدیک ملاک مورد نظر (۰/۹) هستند. با توجه به شاخص‌های برازش به دست آمده می‌توان گفت که مدل ساختاری تنظیم هیجان دانش‌آموزان متوسطه بر اساس تاب‌آوری تحصیلی، راهبردهای مقابله‌ای، سخت‌رویی و آگاهی فراشناختی از برازش مناسبی برخوردار است.

در جدول ۳ اطلاعاتی درباره ضرایب استاندارد شده اثرات مستقیم و مقدار t ارائه شده است. این ضرایب شامل سطح معناداری، مقدار t و ضریب مستقیم استاندارد شده هستند و نشان می‌دهند که تعاملات کدام متغیرها در مدل معنادار هستند، مقدار t برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است و ضرایب مستقیم نشان‌دهنده قدرت روابط بین متغیرها هستند.

جدول ۳. برآورد ضرایب استاندارد شده اثرات مستقیم و مقدار تی

معناداری	مقدار تی	اثر مستقیم	تعاملات متغیرها		
معنادار	۲/۱۷	۰/۲۱	تنظیم هیجان	←	تاب‌آوری
عدم معناداری	۱/۶۷	۰/۰۷	تنظیم هیجان	←	سخت‌رویی
معنادار	۶/۸۹	۲/۶۵	تنظیم هیجان	←	آگاهی فراشناختی
معنادار	۲/۵۰	۰/۱۹	تنظیم هیجان	←	راهبردهای مقابله‌ای
معنادار	۷/۱۹	۰/۶۴	راهبردهای مقابله‌ای	←	تاب‌آوری
معنادار	۹/۳۲	۰/۱۱	آگاهی فراشناختی	←	تاب‌آوری
معنادار	-۶/۰۳	-۰/۶۷	سخت‌رویی	←	تاب‌آوری
عدم معناداری	-۰/۹۶	-۰/۱۰	راهبردهای مقابله‌ای	←	سخت‌رویی

نتایج به دست آمده در جدول ۳ بیانگر این است که مقدار اثر مستقیم متغیر تاب‌آوری بر تنظیم هیجان ($\beta = ۰/۲۱$, $p < ۰/۰۱$)، آگاهی فراشناختی بر تنظیم هیجان ($\beta = ۲/۶۵$, $p < ۰/۰۱$) و راهبردهای مقابله‌ای بر تنظیم هیجان ($\beta = ۰/۱۹$, $p < ۰/۰۱$) مثبت و معنادار هست، اما اثر سخت‌رویی بر تنظیم هیجان ($\beta = ۰/۰۷$, $p > ۰/۰۱$) معنادار نیست. همچنین مقدار اثر مستقیم تاب‌آوری بر راهبردهای مقابله‌ای ($\beta = ۰/۶۴$, $p < ۰/۰۱$)، تاب‌آوری بر روی آگاهی فراشناختی ($\beta = ۰/۱۱$, $p < ۰/۰۱$)، تاب‌آوری بر سخت‌رویی ($\beta = -۰/۶۷$, $p < ۰/۰۱$) معنادار هستند ولی اثر سخت‌رویی بر راهبردهای مقابله‌ای ($\beta = -۰/۱۰$, $p > ۰/۰۱$) معنادار نیست.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر تدوین مدل تنظیم هیجان دانش‌آموزان مبتنی بر ارتباط تاب‌آوری تحصیلی، راهبردهای مقابله در برابر استرس، آگاهی فراشناختی و سخت‌رویی بود. نتایج نشان داد که مدل مورد آزمون، شاخص‌های برازش مطلوبی دارد.

تحلیل‌ها نشان دادند که تاب‌آوری دارای رابطه مستقیم مثبت با تنظیم هیجان است. این یافته با نتایج تحقیقات Schelble و دیگران (2010)، آتش زر و دیگران (۱۴۰۲)، Kaya و دیگران (2023) و Huang و دیگران (2021) که بیانگر ارتباط تاب‌آوری با تنظیم هیجان بودند، همسو بود. در تبیین این یافته می‌توان گفت وقتی دانش‌آموزان با مشکلات تحصیلی مانند افت تحصیلی یا دروس دشوار مواجه می‌شوند، ممکن است هیجانات منفی مانند ناامیدی، اضطراب یا غم را تجربه کنند. تنظیم مؤثر هیجان‌ها با تقویت انعطاف‌پذیری روانی، تاب‌آوری تحصیلی را بهبود می‌بخشد و به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که به جای غرق شدن در هیجانات منفی، رفتارهای خود را در پاسخ به استرس تطبیق دهند و این هیجانات را به شیوه‌ای سازنده مدیریت کنند. این کنترل هیجانی به آن‌ها اجازه می‌دهد که انگیزش بالایی داشته باشند و حتی در مواجهه با موانع به تلاش خود برای دستیابی به اهداف تحصیلی خود ادامه دهند. علاوه بر این، دانش‌آموزان تاب‌آور احتمال دارد که مهارت‌های تنظیم هیجان را بیشتر به کار بگیرند، زیرا تجربه‌های بیشتری در مدیریت شکست‌ها و عبور از چالش‌ها کسب می‌کنند؛ بنابراین، تاب‌آوری تحصیلی و تنظیم هیجان به صورت متقابل یکدیگر را تقویت می‌کنند و چرخه‌ای از سازگاری مثبت ایجاد می‌کنند که موفقیت کلی تحصیلی را بهبود می‌بخشد.

همچنین یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که راهبردهای مقابله‌ای دارای رابطه مثبت و مستقیم با تنظیم هیجان است. این یافته با نتایج پژوهش de la Fuente و دیگران (2020)، محمودعلیلو و دیگران (۱۳۹۵)، پیری و دیگران (۱۳۹۸) و سپهریان‌آذر و دیگران (۱۳۹۳) همسو بود. این یافته را می‌توان چنین توضیح داد که رابطه پویای بین راهبردهای مقابله‌ای و تنظیم هیجان

ریشه در فرایندهای شناختی مشترک، مانند کنترل توجه، ارزیابی شناختی و عملکردهای اجرایی دارد. تنظیم مؤثر هیجان معمولاً شامل فرایندهای نزولی است، مانند ارزیابی مجدد شناختی یا تغییر توجه، که به افراد اجازه می‌دهد تمرکز خود را از جنبه‌های استرس‌زای یک موقعیت به سمت دیدگاه‌های خنثی یا سازنده تغییر دهند. این فرایندهای تنظیمی می‌توانند مستقیماً راهبردهای مقابله‌ای را تحت تأثیر قرار دهند. برای مثال، ارزیابی مجدد شناختی - که یک راهبرد کلیدی در تنظیم هیجان است به افراد این امکان را می‌دهد تا استرس را کمتر تهدیدکننده تفسیر کنند؛ این امر می‌تواند منجر به استفاده از راهبردهای مقابله‌ای متمرکز بر حل مسئله شود که هدف آن مقابله مستقیم با منبع استرس است.

یافته دیگری که در این تحقیق به دست آمد رابطه مثبت و مستقیم آگاهی فراشناختی با تنظیم هیجان بود. این یافته با مطالعات تارویردی و نظارات (۱۴۰۰)، Pennequin و دیگران (2019) و Mirkin و Gidalevich (2024) همسو بود. این یافته را می‌توان چنین تبیین کرد که هر دو مهارت آگاهی فراشناختی و تنظیم هیجان، فرایندهای خودتنظیمی هستند و ارتباط آن‌ها بر اساس نیاز مشترک به عملکردهای اجرایی مانند کنترل توجه، انعطاف‌پذیری شناختی و خود نظارتی استوار است. آگاهی فراشناختی به افراد این امکان را می‌دهد که به طور آگاهانه پاسخ‌های هیجانی خود را نظارت و تنظیم کنند. افرادی که از آگاهی فراشناختی بالایی برخوردارند، می‌توانند تأثیر هیجانی افکار و ارزیابی‌های شناختی خود را تشخیص دهند و در زمان شناسایی الگوهای فکری ناسازگار که ممکن است هیجانات منفی را تشدید کنند، مداخله کنند. علاوه بر این، آگاهی فراشناختی فرایند بازسازی شناختی را با کمک به افراد برای شناسایی زمانی که تفسیرهای آن‌ها منجر به پریشانی می‌شود و هدایت آن‌ها به تفسیرهای سازگارانه‌تر، تقویت می‌کند؛ بنابراین توانایی خودبازتابی، از تنظیم هیجان پشتیبانی می‌کند و به تغییرات هدفمند در فرایندهای شناختی و هیجانی کمک می‌کند که منجر به تاب‌آوری هیجانی و خودتنظیمی سازگارانه می‌شود.

در تحقیق حاضر رابطه مثبت و مستقیم بین تاب‌آوری و راهبردهای مقابله‌ای یافت شد. این نتیجه با یافته‌های مطالعات یدالهی‌فر و میرزایی (۱۳۹۸) و Marcia و دیگران (2020) همسو بود. این یافته را می‌توان چنین تبیین کرد که ارتباط بین تاب‌آوری تحصیلی و راهبردهای مقابله‌ای بر اساس نحوه برخورد و مدیریت دانش‌آموزان با استرس‌های تحصیلی استوار است. دانش‌آموزان مقاوم بیشتر از راهبردهای مقابله‌ای سازگارانه، مانند حل مسئله، درخواست حمایت تحصیلی یا اجتماعی و راهبردهای شناختی مطالعه استفاده می‌کنند. این راهبردها به آن‌ها اجازه می‌دهد که با چالش‌های تحصیلی به طور فعال و با احساس کنترل و مدیریت بر محیط تحصیلی خود مواجه شوند. تاب‌آوری و راهبردهای مقابله‌ای از طریق نقش مشترک خود در مدیریت استرس تحصیلی و حفظ عملکرد به هم مرتبط هستند. استراتژی‌های مقابله‌ای مؤثر تاب‌آوری را با توانایی مدیریت استرس و مشکلات به طور سازنده تقویت می‌کنند، در حالی که تاب‌آوری تحصیلی امکان استفاده از این استراتژی‌ها را فراهم می‌آورد و در نتیجه یک چرخه مثبت ایجاد می‌کند که از موفقیت تحصیلی پایدار پشتیبانی می‌کند.

یافته دیگری که مشخص شد، رابطه مثبت و مستقیم تاب‌آوری تحصیلی با آگاهی فراشناختی بود. این یافته با نتایج مطالعه شوندی و کوشکی (۱۳۹۹) همسو بود. در تبیین این یافته می‌توان گفت آگاهی فراشناختی با افزایش توانایی دانش‌آموز برای به‌کارگیری استراتژی‌های مؤثر شناختی و فراشناختی و انطباق با نیازهای در حال تغییر تحصیلی، به تاب‌آوری تحصیلی کمک می‌کند. دانش‌آموزانی که از آگاهی فراشناختی بالایی برخوردار هستند می‌توانند یادگیری خود را بهتر ارزیابی کنند، تشخیص دهند که چه زمانی نیاز به تنظیم استراتژی‌های یادگیری خود دارند و رویکردهای حل مسئله مؤثرتری را به کار گیرند. این خودتنظیمی و رویکرد استراتژیک ظرفیت آنها را برای غلبه بر چالش‌های تحصیلی تقویت می‌کند و در نتیجه انعطاف‌پذیری آنها را تقویت می‌کند.

همچنین در این تحقیق رابطه مستقیم تاب‌آوری با سخت‌رویی مشخص شد. این یافته با نتیجه مطالعه امیرحسینی و دیگران (۱۳۹۸) همسو بود. این یافته را می‌توان چنین توضیح داد که رابطه بین تاب‌آوری تحصیلی و سخت‌رویی در تمرکز مشترک آنها بر مقابله با استرس و ناملازمات نهفته است. هر دو سازه بر اهمیت نگرش و پاسخ‌های رفتاری فرد به چالش‌ها تأکید می‌کنند. سخت‌رویی با ویژگی‌های شخصی که از مدیریت مؤثر استرس پشتیبانی می‌کند، به تاب‌آوری تحصیلی کمک می‌کند. به‌عنوان مثال، دانش‌آموزان با سخت‌رویی بالا احتمالاً چالش‌های تحصیلی را به‌عنوان فرصت‌هایی برای رشد می‌بینند تا تهدید که با مؤلفه چالش سخت‌رویی همسو است. حس قوی کنترل و تعهد آنها به اهداف تحصیلی می‌تواند ثبات و استراتژی‌های انطباقی آنها را افزایش دهد، بنابراین تاب‌آوری تحصیلی را تقویت می‌کند.

در این مطالعه، به بررسی رابطه بین سخت‌رویی و دو مؤلفه دیگر، یعنی تنظیم هیجان و راهبردهای مقابله‌ای پرداخته شد. فرضیه‌ها به این صورت بود که سخت‌رویی ارتباط معناداری با تنظیم هیجان و راهبردهای مقابله‌ای دارد. با این حال، نتایج تحلیل داده‌ها از این فرضیه‌ها پشتیبانی نکردند و اثر سخت‌رویی بر تنظیم هیجان و راهبردهای مقابله‌ای، تأیید نشد. این نتیجه با یافته

Moarrefzadeh و Aghapour (2020) که اثر مثبتی را بین سخت‌رویی و تنظیم هیجان گزارش کرده بودند و Sarani و دیگران (2015) که وجود ارتباط بین سخت‌رویی و راهبردهای مقابله‌ای را گزارش کردند، همسو نبود. فرضیه اول که وجود رابطه بین سرسختی و تنظیم هیجان را پیش‌بینی می‌کرد، با نتایج این تحقیق تأیید نشد. علی‌رغم چهارچوب نظری که پیشنهاد می‌کند سخت‌رویی شامل تعهد، کنترل، و چالش، باید به تنظیم هیجان مؤثرتر کمک کند، داده‌های تحقیق ارتباط معناداری را نشان ندادند. این نتیجه نشان می‌دهد که رابطه بین این مؤلفه‌ها ممکن است پیچیده‌تر از آنچه پیش‌بینی شده بود، باشد یا اینکه متغیرهای دیگری ممکن است به طور مستقل بر تنظیم هیجان تأثیر بگذارند.

فرضیه دیگر که وجود رابطه بین سخت‌رویی و استراتژی‌های مقابله‌ای را پیش‌بینی می‌کرد، نیز رد شد. این یافته‌ها نشان می‌دهند که سخت‌رویی ممکن است به طور مستقیم پیش‌بینی‌کننده نوع یا اثربخشی استراتژی‌های مقابله‌ای نباشد، یا اینکه عوامل دیگری ممکن است این رابطه را میانجی‌گری کنند.

این نتایج نیاز به بازنگری در ارتباطات پیشنهادی بین سخت‌رویی، تنظیم هیجان و راهبردهای مقابله‌ای را مطرح می‌کند. تحقیقات آینده باید به بررسی عوامل دیگری که ممکن است بر این روابط تأثیر بگذارند، مانند تفاوت‌های فردی در ویژگی‌های شخصیتی، متغیرهای موقعیتی یا تأثیرات خاص زمینه‌ای، بپردازند. علاوه بر این، استفاده از روش‌های دیگر، اجرا در جوامع دیگر و معیارهای دقیق‌تر برای تنظیم هیجان و راهبردهای مقابله‌ای ممکن است بینش عمیق‌تری در مورد تعاملات بالقوه بین سخت‌رویی و این ساختارها فراهم کند.

باتوجه به اهمیت تنظیم هیجان و درک و شناسایی مؤلفه‌های اثرگذار بر آن و اهمیت دوره متوسط دوم در تعیین سرنوشت شغلی و تحصیلی، به مشاوران، مدرسان و روان‌شناسان فعال در حوزه مدرسه و نوجوانان، پیشنهاد می‌شود که برای بهبود تنظیم هیجان در دانش‌آموزان، به مهارت‌افزایی در زمینه تاب‌آوری، راهبردهای مقابله‌ای و آگاهی فراشناختی نیز توجه کنند و به‌ویژه بر افزایش تاب‌آوری تحصیلی به‌عنوان یک مؤلفه کلیدی تمرکز کنند. در این زمینه، مهارت‌آموزی و توانمندسازی دانش‌آموزان و برگزاری جلسات گروهی با تمرکز بر مؤلفه‌های ذکر شده، می‌تواند مفید باشد.

در توضیح محدودیت‌های تحقیق می‌توان به دردسترس بودن روش نمونه‌گیری اشاره کرد که ممکن است اعتبار بیرونی تحقیق را کاهش دهد و از آنجایی که نمونه کاملاً معرف نیست، نتایج این تحقیق قابلیت تعمیم به جوامع بزرگ‌تر را ندارد. علاوه بر این، باتوجه به این که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ همه‌گیری کرونا ادامه داشت، فرسودگی روانی ناشی از فاصله‌گذاری اجتماعی، شرایط استرس‌زای عمومی و مجازی بودن آموزش در تمام مقاطع و توزیع پرسشنامه‌ها در بستر مجازی از جمله عواملی بودند که بر نحوه پاسخ‌گویی شرکت‌کنندگان و اجرای تحقیق تأثیر بالقوه داشتند. پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده با توجه به برطرف شدن محدودیت‌های کرونایی، تا حد امکان با روش‌های تصادفی نمونه‌گیری، به شکل حضوری انجام شوند.

هرچند یافته‌های این تحقیق شواهدی برای حمایت از روابط فرض شده بین سخت‌رویی و تنظیم هیجان و راهبردهای مقابله‌ای نشان نداد، اما این امر نیاز به تحقیقات بیشتر در مورد پویایی‌های پیچیده این ساختارهای روان‌شناختی را برجسته می‌کند. درک عواملی که به تنظیم هیجان مؤثر و راهبردهای مقابله سازگار کمک می‌کنند، همچنان زمینه‌ای ارزشمند برای تحقیق است.

سپاسگزاری

مقاله حاضر به‌صورت پژوهشی مستقل انجام شده است. با تشکر ویژه از ادارات آموزش و پرورش، مدیران و معلمان شهرستان‌های فریدون‌شهر و بوئین و میاندشت، برای حمایت بی‌دریغشان. بینش و حمایت این نهادها و افراد در طول این تحقیق ارزشمند و مؤثر واقع شد.

تعارض منافع

نویسندگان این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی ندارند.

منابع

- آتش زر، بهنوش، شفیعی‌آبادی، عبدالله، و حمیدی‌پور، رحیم. (۱۴۰۲). مدل‌یابی معادلات ساختاری تاب‌آوری تحصیلی از طریق تفکر نوآورانه و سواد رسانه‌ای با نقش میانجی تنظیم هیجان‌های تحصیلی. *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۱۷ (۶۳)، ۵-۱۸.
- امیرحسینی، سید احسان، حسنی، مهدی، ادریسی، حسن، سیاوش‌پور، صدری، و حسنی، هادی. (۱۳۹۸). رابطه بین سخت‌رویی و خودکارآمدی با نقش میانجی گری تاب‌آوری در کارکنان نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران. *مدیریت منابع در نیروی انتظامی*، ۷ (۱)، ۱۸۴-۱۶۱.
- بساک، فاطمه، بهجتی اردکانی، فاطمه، محمد پناه اردکان، عذرا، و عباسی، سارا. (۱۴۰۳). نقش واسطه‌ای خوش‌بینی تحصیلی در رابطه بین ذهن‌آگاهی و تاب‌آوری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه. *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۱۸ (۶۴)، ۱۳۱-۱۱۵.
- پاینده، سیده فضیلت، اعتمادی، احمد، و کرمی، ابوالفضل. (۱۳۹۲). اثربخشی آموزش سخت‌رویی بر سازگاری نوجوانان. *پژوهش‌های مشاوره (تازه‌ها و پژوهش‌های مشاوره)*، ۱۲ (۴۵)، ۱۱۵-۱۳۰.
- پیری، زهرا، امیری مجد، مجتبی، بزازیان، سعیده، و قمری، محمد. (۱۳۹۸). نقش میانجی راهبردهای مقابله‌ای در رابطه بین دشواری تنظیم هیجان و اعتیاد به اینترنت. *افق دانش*، ۲۶ (۱)، ۵۳-۳۸.
- تابع بردبار، فریبا، اسماعیلی، معصومه، و امیری، مهرناز. (۱۴۰۰). بررسی رابطه اضطراب کرونا با راهبردهای تنظیم شناختی هیجان، سرسختی روانی و تاب‌آوری. *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۱۵ (۵۵)، ۲۸-۱۶.
- تارویردی زاده، هاجر، و نظارات، فاطمه. (۱۴۰۰). همبستگی تنظیم‌شناختی هیجان و آگاهی‌های فراشناختی با رفتار کمک‌طلبی در دانشجویان. *مدیریت ارتقای سلامت*، ۱۰ (۵)، ۱۴۴-۱۳۳.
- حسن‌آبادی، حمیدرضا، و احمدیان نسب، مریم. (۱۳۹۸). *راهنمای گام به گام مداخله در مشکلات تحصیلی* (نسخه اول). تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی (واحد شهید بهشتی).
- دل‌اور پور، محمد آقا. (۱۳۸۷). پیش‌بینی آگاهی فراشناختی و پیشرفت تحصیلی بر اساس جهت‌گیری هدف پیشرفت. *پژوهش‌های نوین روانشناختی (روانشناسی دانشگاه تبریز)*، ۳ (۹)، ۹۱-۶۵.
- سپهریان‌آذر، فیروزه، اسدی‌مجره، سامره، اسدنیاء، سعید، و فرنودی، لیدا. (۱۳۹۳). رابطه سبک‌های دل‌بستگی و راهبردهای مقابله‌ای با دشواری‌های تنظیم هیجان در دوران نوجوانی. *مجله مطالعات علوم پزشکی*، ۲۵ (۱۰)، ۹۳۲-۹۳۰.
- شوندی، اعظم، و کوشکی، شیرین. (۱۳۹۹). پیش‌بینی تاب‌آوری دانش‌آموزان بر اساس آگاهی فراشناختی و موفقیت تحصیلی یا ورزشی. *ششمین همایش بین‌المللی روان‌شناسی مدرسه*، تهران.
- قریشی‌راد، فخرالسادات. (۱۳۸۹). اعتباریابی مقیاس مقابله با موقعیت‌های استرس‌زای اندلر و پارکر. *مجله علوم رفتاری*، ۴ (۱)، ۷-۱.
- کرمی، امیر، ذیحی، زهرا، راسخی رشخوار، محسن، و طیبی، معصومه. (۱۴۰۰). بررسی نقش تنظیم هیجان و تاب‌آوری در سازگاری تحصیلی و کیفیت زندگی دانش‌آموزان در دوران همه‌گیری کووید-۱۹. *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۱۵ (۵۵)، ۱۴۲-۱۳۳.
- کیانفر، فاطمه، باهنر، فهیمه، و صنیعی‌منش، محیا. (۱۴۰۲). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه راهبردهای تنظیم هیجان و پرسش‌نامه تحمل‌پیشانی در دانش‌آموزان متوسطه. *فصلنامه پژوهش‌های کاربردی در مشاوره*، ۶ (۱)، ۳۳-۵۳.
- محمود علی‌لو، مجید، خانجانی، زینب، و بیات، احمد. (۱۳۹۵). پیش‌بینی اختلالات هیجانی مرتبط با اضطراب نوجوانان بر اساس تنظیم هیجان، راهبردهای مقابله‌ای و نشانه‌های اختلال شخصیت مرزی. *مطالعات روانشناسی بالینی*، ۷ (۲۵)، ۱۲۸-۱۰۷.
- نمکی‌بیدگلی، زینب و صدیقی‌ارفعی، فریبرز. (۱۳۹۶). بررسی رابطه ذهن‌آگاهی و تاب‌آوری با اهمال‌کاری تحصیلی در دانشجویان دانشگاه کاشان. *پژوهش‌های نوین روان‌شناختی*، ۱۲ (۴۵)، ۳۰۱-۲۸۱.
- یداللهی‌فر، محمدجواد، و میرزایی، داوود. (۱۳۹۸). رابطه بین تاب‌آوری، راهبردهای مقابله‌ای با سبک‌های یادگیری و عملکرد تحصیلی. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱ (۱۴)، ۲۲۴-۲۰۵.

References

- American Psychological Association Dictionary of Psychology (2018). Emotion regulation definition. <https://dictionary.apa.org/emotion-regulation>
- Amir Hosseini, S., Hasani, M., Idrisi, H., Siavashpour, S., & Hasani, H. (2018). The relationship between hardiness and self-efficacy with the mediating role of resilience in employees of the Islamic Republic of Iran's police force. *Resource management in the police force*, 7(1), 161-184. SID. <https://sid.ir/paper/264050/fa> [In Persian]
- Atashzar, B., Shafiabadi, A., & Hamidipour, R. (2024). Modeling the structural equations of academic resilience through innovative thinking and media literacy with the mediating role of regulating academic emotions. *Journal of Research in Educational Systems*, 17(63), 5-18. <https://doi.org/10.22034/JIERA.2024.417028.304> [In Persian]

- Augusto-Landa, J. M., García-Martínez, I., & León, S. P. (2024). Analysis of the effect of emotional intelligence and coping strategies on the anxiety, stress and depression levels of university students. *Psychological reports*, 127(4), 1751–1770. <https://doi.org/10.1177/00332941221144603>
- Baker, L., Millman, Z., & Trakhman, L. S. (2020). How the construct of metacognition has contributed to translational research in education, mental health, and beyond. *Translational Issues in Psychological Science*, 6(1), 1-7. doi:<http://dx.doi.org/10.1037/tps0000225>
- Bassak, F., Behjati Ardakani, F., Mohammadpanah, O., & Abbasi, S. (2024). The mediating role of academic optimism in the relationship between mindfulness and resiliency and female students' academic performance. *Journal of Research in Educational Systems*, 18(64), 115-131. <https://doi.org/10.22034/jiera.2024.433648.3102>[In Persian]
- Cahill, H., & Dadvand, B. (2020). Social and emotional learning and resilience education. In R. Midford (Ed.), *Health and Education Interdependence* (pp.205-223). Springer. doi:https://doi.org/10.1007/978-981-15-3959-6_11
- Carstone, B., Bell, J., & Smith, B. (2024). Fostering academic resilience in higher education. *Journal of Perspectives in Applied Academic Practice*, 12(1), 68-75. <https://doi.org/10.56433/jpaap.v12i1.598>
- Cole, P. M., Martin, S. E., & Dennis, T. A. (2004). Emotion regulation as a scientific construct: methodological challenges and directions for child development research. *Child development*, 75(2), 317–333. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00673.x>
- de la Fuente, J., Peralta-Sánchez, F., Martínez-Vicente, J. M., Sander, P., Garzón-Umerenkova, Angélica., & Zapata, Lucía. (2020). Effects of Self-Regulation vs. External Regulation on the Factors and Symptoms of Academic Stress in Undergraduate Students. *Frontiers in Psychology*, 11, 1773. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01773>
- Delavarpour, M. A., & Khayyer, M. (2010). Prediction of metacognition awareness and academic achievement based on goal orientation. *Modern Psychological Research*, 3(9), 65. [In Persian]
- Desai, R. B. (2017). Psychological hardiness among college students. *The International Journal of Indian Psychology*, 4(3), 130, 80-84. <https://www.academia.edu/download/55559882/18.01.229.20170403.pdf>
- Endler, N. S., & Parker, J. D. (1990). Multidimensional assessment of coping: A critical evaluation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(5), 844-54. <http://doi.10.1037//0022-3514.58.5.844>
- Fischer, R., Scheunemann, J., & Moritz, S. (2021). Coping strategies and subjective well-being: context matters. *Journal of Happiness Studies*, 22, 3413–3434. doi:<https://doi.org/10.1007/s10902-021-00372-7>
- Folkman, S., Lazarus, R. S., Dunkel-Schetter, C., DeLongis, A., & Gruen, R. (1986). The dynamics of a stressful encounter: Cognitive appraisal, coping and encounter outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 992-1003.
- Frazier, L., Schwartz, B., & Metcalfe, J. (2021). The MAPS model of self-regulation: Integrating metacognition, agency, and possible selves. *Metacognition and Learning*, 16, 297-318. doi:<https://doi.org/10.1007/s11409-020-09255-3>
- Ghorbanian Zolbin, M., Han, S., & Nikou, Sh. (2022). *Effective factors influencing individual's shared health decision making*. Proceedings of ISIC: the information behaviour conference, Berlin, Germany, 26-29 September, 2022. *Information Research*, 27(Special issue), isic2247. <https://doi.org/10.47989/irisic2247>
- Ghoreyshi Rad, F. (2010). Validation of Endler & Parker coping scale of stressful situations. *International Journal of Behavioral Sciences*, 4(1), 1-7. <https://sid.ir/paper/129658/fa> [In Persian]
- Gidalevich, S., & Mirkin, E. (2024). The Effect of a SEL (Social–Emotional Learning) intervention program based on emotional regulation and metacognitive awareness for special education preservice teachers experiencing adapted teaching in mathematics. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 14(7), 1996-2012. <https://doi.org/10.3390/ejihpe14070133>
- Gross, J. (1998). Antecedent- and response-focused emotion regulation: Divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(1), 224-237. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.74.1.224>
- Gross, J. J., & John, L. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of personality and social psychology*, 85(2), 348. doi:<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.85.2.348>

- Hassanabadi, H., & Ahmadian Nesab, M. (2018). *A step by step guide intervention in academic problems*. (first edition). Tehran: Jahad Daneshgahi Publications (Shahid Beheshti Branch). [In Persian]
- Huang, J., Li, X., Zhao, J., & An, Y. (2023) Relations among resilience, emotion regulation strategies and academic self-concept among Chinese migrant children. *Current Psychology*, 42, 8019-8027. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02086-8>
- Karami, A., Zabihi, Z., Rasekhi Roshkhar, M., & Tabasi, M. (2022). Investigating the role of emotion regulation and resilience in students' academic adjustment and quality of life during the Covid-19 Pandemic. *Journal of Research in Educational Science*, 15(55), 133-142. dor: 20.1001.1.23831324.1400.15.55.11.9 [In Persian]
- Kaya, I., Türk, F., & Hamamci, Z. (2023). Investigating the relationship between university students' resilience, cognitive emotion regulation strategies and metacognitions. *Global Journal of Guidance and Counseling in Schools: Current Perspectives*, 13(1), 36-45. <https://doi.org/10.18844/gjgc.v13i1.7954>
- Kianfar, F., Bahonar, F., & Sanieemanesh, M. (2023). Examining the psychometric properties of the Emotion Regulation Strategies Questionnaire and Distress Tolerance Questionnaire in high school students. *Journal of Applied Research in Counseling*, 6(1), 33-53. [In Persian]
- Kobasa, S. (1979). Stressful life events, personality, and health: an inquiry into hardiness . *Journal of personality and social psychology*, 37(1), 1-11. doi:<https://doi.org/10.1037//0022-3514.37.1.1>
- Kobasa, S., Maddi, S., & Kahn, S. (1982). Hardiness and health: A prospective study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42(1), 168-177. doi:<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.42.1.168>
- Lacanilao, O. G. (2024). Coping strategies among criminology students: basis for the development of a support program. *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)*, 6(10), 540-544. <https://doi.org/10.36713/epra17565>
- Lazarus, R., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. Springer.
- ZZu, Zhan. (2023). The effect of emotion regulation in individuals' peer relationship.. *BCP Education & Psychology*, 9, 323-329. <https://doi.org/10.54691/bcpep.v9i.4701>
- MacCann, C., Jiang, Y., Brown, L. E. R., Double, K. S., Bucich, M., & Minbashian, A. (2020). Emotional intelligence predicts academic performance: A meta-analysis. *Psychological bulletin*, 146(2), 150- 186. <http://dx.doi.org/10.1037/bul0000219>
- Macía, P., Barranco, M., Gorbeña, S., & Iraurgi, I. (2020). Expression of resilience, coping and quality of life in people with cancer. *PloS one*, 15(7), e0236572. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236572>
- Mahmoud Alilou, M., Khanjani, Z., & Bayat, A. (2015). Prediction of anxiety-related emotional disorders in adolescences based on emotion regulation, coping strategies and symptoms borderline personality disorder. *Clinical Psychology Studies*, 7(25), 107-128. [In Persian]
- Martins Siqueira, M. A., Gonçalves, J. P., Mendonça, V. S., Kobayasi, R., Arantes-Costa, F. M., Tempski, P. Z., & Martins, M. d. (2020). Relationship between metacognitive awareness and motivation to learn in medical students. *BMC Medical Education*, 20, 393-403. doi:<https://doi.org/10.1186/s12909-020-02318-8>
- McRae, K., & Gross, J. J. (2020). Emotion regulation. *Emotion*, 20(1), 1–9. <https://doi.org/10.1037/emo0000703>.
- Moarrefzadeh, A., & Aghapour, M. (2020). the effect of cognitive emotion regulation training on resilience and psychological hardiness of students with depressive syndromes. *International Journal of Advanced Studies in Humanities and Social Science*, 12(1), 1-8. doi:<https://doi.org/10.22034/ijashss.2023.356070.1106>
- Morrish, L., Rickard, N., Chin, T. C., & Vella-Brodrick, D. A. (2018). Emotion regulation in adolescent well-being and positive education. *Journal of Happiness Studies*, 19, 1543-1564. <https://doi.org/10.1007/s10902-017-9881-y>
- Mujidin, M., Nuryoto, S., Rustam, H. K., Hildaratri, A., & Echoh, D. U. (2023). The role of emotion regulation and empathy in students displaying cyberbullying. *Humanitas: Indonesian Psychological Journal*, 20(1), 21–28. <https://doi.org/10.26555/humanitas.v20i1.72>
- Namaki Bidgholi, Z., & Sadighi Arfaee, F. (2017). Relationship between mindfulness and resiliency with academic procrastination in Kashan University. *Modern psychological research*, 12(45), 281-301. magiran.com/p1746053 [In Persian]
- Patias, N. D., Von Hohendorff, J., Cozzer, A. J., Flores, P. A., Scorsolini-Comin, F. (2021). Mental health and coping strategies in undergraduate students during COVID-19 pandemic. *Trends in Psychology*, 29(3), 414–433. <https://doi.org/10.1007/s43076-021-00069-z>

- Payandeh, f., Etemadi, A., & Karami, A., (2013). The impact of hardiness training on adjustment of adolescents. *Counseling Research & Developments*, 12(45), 115-130. <https://www.sid.ir/paper/70156/en> [In Persian]
- Pennequin, V., Questel, F., Delaville, E., Delugre, M., & Maintenant, C. (2020). Metacognition and emotional regulation in children from 8 to 12 years old. *The British journal of educational psychology*, 90 (1), 1-16. <https://doi.org/10.1111/bjep.12305>
- Perry, N. M., Dollar, J. M., Calkins, S. D., Keane, S. P., & Shanahan, L. (2018). Childhood self-regulation as a mechanism through which early overcontrolling parenting is associated with adjustment in preadolescence. *Developmental Psychology*, 54(8), 1542-1554. doi:<https://doi.org/10.1037/dev0000536>
- Pintrich, P. (2002). The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory into Practice*, 41(4), 219-225. doi:https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_3
- Piri, Z., Amiri Majd. M/, Bazzazian, S., Ghamari, M. (2020). The Mediating role of coping strategies in the relationship of difficulties in emotion regulation with internet addiction among college students. (Persian)]. *The Horizon of Medical Sciences*, 26(1), 38-53. <https://doi.org/10.32598/hms.26.1.3108> [In Persian]
- Preece, D. A., Becerra, R., Robinson, K., & Gross, J. (2020). The Emotion Regulation Questionnaire: Psychometric Properties in General Community Samples. *Journal of personality assessment*, 102(3), 348-156. doi:<https://doi.org/10.1080/00223891.2018.1564319>
- Rachmatat i, I., Attuti, B., & t urniasari, M. (2024). tt utent t' academo reii lsenre nA veverll eve rruyyu *Buletin Konseling Inovatif*, 4(1), 55-60. doi: 10.17977/um059v4i12024p55-60
- Samuels, W. E. (2004). *Development of a non-intellective measure of academic success: Towards the quantification of resilience*. University of Texas at Arlington. Retrieved from <https://www.proquest.com/openview>
- Sarani, A., Azhari, S., Mazloun, S., & Aghamohammadian Sherbaf, H. (2015). The relationship between psychological hardiness and coping strategies during pregnancy. *Journal of Midwifery & Reproductive Health*, 3(3), 408-417. <https://doi.org/10.22038/jmrh.2015.4432>
- Schelble, J., Franks, B., & Miller, M. (2010). Emotion dysregulation and academic resilience in maltreated children. *Child & Youth Care Forum*, 39(4), 289-303. <https://doi.org/10.1007/s10566-010-9105-7>
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460-475. <https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>
- Sepehrian Azar, F., Asadi Majreh, S., Asadnia, S., & Farnoodi, L. (2015). The relationship between attachment and coping styles with emotion dysregulation in adolescence. *Journal of Medical Science Studies*, 25(10), 922-930. magiran.com/p1352639. [In Persian]
- Shondi, A., & Kushki, Sh. (2019). *Predicting students' resilience based on metacognitive awareness and academic or sports success*. The 6th International Conference on Psychology of School, Tehran, <https://civilica.com/doc/1203297> [In Persian]
- Soltaninejad, M., Asiabi, M., Ahmadi, B., & Tavanaiee yosefian, S. (2014). A study of the psychometric properties of the Academic Resilience Inventory (ARI). *Journal of Educational Measurement*, 4(15), 17-35. [In Persian]
- Tabe Bordbar, F., Esmaeili, M., & Amiri, M. (2022). Predicting coronary anxiety based on cognitive emotion regulation strategies, psychological stubbornness and resilience. *Journal of Research in Educational Science*, 15(55), 16-28. doi: 20.1001.1.23831324.1400.15.55.2.0 [In Persian]
- Tarverdizadeh, H., & Nezarat, F. (2021). The correlation of cognitive emotion regulation and metacognitive awareness with help seeking behavior in students. *Journal of Health Promotion Management*, 10 (5), 133-144. URL: <http://jhpm.ir/article-1-1302-fa.html> [In Persian]
- Tristan, H., & Varescon, I. (2018). Metacognitive beliefs in addictive behaviours: A systematic review. *Addictive Behaviors*, 85, 51-63. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.05.018>
- Yadolahifar, M. J., & Mirzaee, D. (2020). The relationship between resilience, coping strategies and learning approaches and academic performance. *Biquarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning*, 8(14), 205-224. <https://www.sid.ir/paper/255134/fa> [In Persian]