



Original Article

Structural equations the effect of logical-critical thinking style with academic achievement with the mediating role of action control in high school students

M. Abdollahi¹: M.A in Educational Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

S.A. Darbani^{2*}: Counseling and Psychology Department, Iran-Mehr Center for Social Studies and Research, Tehran, Iran

K. Parsakia³: Counseling and Psychology Department, Iran-Mehr Center for Social Studies and Research, Tehran, Iran

Abstract

Background and Aim: So far, several psychological and social multivariate models have been investigated to predict students' academic progress on the eve of the entrance exam. This research was conducted to investigate the effect of logical-critical thinking style on academic achievement with the mediating role of action control in entrance exam students. **Methods:** This was descriptive correlational research. The statistical population included all entrance exam students in East Tehran in 2019. At first, a sample of 400 people was selected by the multi-stage cluster sampling method. However, the final analysis was done on 356 entrance exam students. The research tools included Ricketts' Critical Thinking Disposition Scale (2003), Epstein and Pasini's (1999) rational-scale, Pham and Taylor's (1994) academic performance questionnaire, and Diefendorf et al.'s (2000) action control scale. The data were analyzed with the help of SPSS and LISREL software and using the structural equation modeling method. **Results:** The research findings showed that the model related to the relationship between logical-critical thinking style and academic achievement is a good fit considering the mediating role of action control. Also, the research findings showed that 23% of the observed variance in academic progress could be explained through logical thinking, and 26% could be explained through critical thinking. **Conclusion:** The findings show the mediating role of action control in the relationship between logical-critical thinking style and academic achievement. Therefore, it seems necessary to consider the role of these variables by experts, academic advisors, and planners when working with entrance examination students, specifically in educational and entrance examination centers and institutions.

Keywords:

thinking style, logical-critical, academic progress, action control, entrance examination

* Corresponding author

dr.alidarbani@iranmehr.ac.ir

Received: 16.06.2022

Acceptance: 09.12.2022

Cite this article as:

Abdollahi, M., Darbani, S.A., & Parsakia, K. (2022). Structural equations the effect of logical-critical thinking style with academic achievement with the mediating role of action control in high school students. *JARAC*, 4(4): 70-84.



© 2020 by the authors. Licensee Iran-Mehr ISSR, Tehran, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

Introduction

One of the biggest concerns of students and families, and officials of the education system in Iran during the years of study, especially in high school, is the issue of the results of students' entrance exams. These are still competitive despite the increase in the capacity of universities in recent years and the decrease in the number of candidates for the national entrance exam in various fields. There is much pressure on entering the country's first-tier universities, as well as obtaining a license to study in certain fields, and passing through this heavy competition and shining in this stage of academic life is not accidental, and reaching the desired rank requires creating special conditions (Hojati, Yousefi, & Golparvar, 2019). Nowadays, in response to this need of society, researchers in the field of education seek to study and examine the variables related to academic success and practical strategies to face students' academic and psycho-social needs. In the meantime, high school students are facing major challenges due to the proximity to the big entrance exam. In such a way, it can be said that student's academic success in the entrance exam is very important for their efforts and perseverance during their academic career and subsequent progress (Hojati, Yousefi, & Golparvar, 2018). Therefore, for many years, academic progress was considered to be affected by cognitive abilities, measured using average high school grades and academic achievement tests. It was named the best predictor of academic success. However, using cognitive abilities as the only means of predicting academic progress can give a partial picture of students' progress (Salehim, Abedi, Baghban, Nilforoshan, & Abedi, 2014). The growth and development of students' intellectual skills for the Nationwide university entrance exam (Konkur) have always been a complex issue in education. Today, it has taken on a critical state because the output of society's information has exceeded the power of "critical thinking" of people about the conditions and results of the Konkur. In recent years, education experts have expressed concern about students' inability to think critically on the eve of the entrance exam (Hojati et al., 2018). In addition, numerous studies have shown unfavorable psychological states and behaviors, such as anxiety and depression in the school environment. Students face many academic, financial, personality, behavioral, and social problems

(Garavand, Maktabi, Koohi, & Samadi Taher Gorabi, 2021). Along with studies in the field of health, psychologists have shown that people's imagination and mentality have the greatest effect on their life satisfaction compared to the realities of their lives (Khorsandpour, Rezakhani, & Sharifi, 2021).

One of the most recent and promising theories is Ellis's Rational-Emotive-Behavioral Theory (REBT) which deals with improving people's thinking and mentality. This model claims that irrational thoughts are involved in the etiology of all emotional disturbances and psychological abnormalities. In such a way that rational thought leads to more satisfaction, against that irrational thought is not true, it is absolutist. At the same time, it does not argue for support and prevents a person from facing events effectively (Adler & Fagley, 2015). In other words, irrational beliefs are thoughts that dominate a person's psyche and determine how to interpret and give meaning to events and regulate the quality and quantity of behaviors and emotions (Corsini, 2018). Irrational beliefs do not correspond to reality; they impose a judgment on a person, destroy a person's balance and prevent the creation of order (Khani Jeehooni, Hidarnia, Kaveh, Hajizadeh, & Askari, 2017). Irrational beliefs are among those beliefs that either appear directly with reflections such as sadness, depression, and anger or manifest internally and momentarily, and their result is inactivity and disinterest in work and activity (Turner, 2016).

One of the influential factors related to many inconsistencies in students on the eve of the entrance exam is self-criticism, which can be important in teenage girls' anxiety before the entrance exam. The theoretical and experimental model proposed by Zuroff, Santor & Mongrain (2005) claims that self-criticism's motivational, cognitive and interpersonal characteristics dynamically interact with environmental factors and increase and maintain psychological harm and discomfort. Accordingly, self-criticism is defined as a person's tendency to have high expectations of himself and to question his performance (Barlow, & Craske, 2017). Self-criticism causes these students to consider their performance incomplete before the national exam and define unattainable criteria for themselves in a way that ultimately causes anxiety, belief, and irrational thinking style

(Butt, Moosa, Ajmal, & Rahman, 2011). According to psychologists, self-criticism is known as a unique predictor of disorders and negative emotions. Ghaderi et al. (2020) believe that self-critical people emphasize achieving goals, engage in harsh self-judgment, and cannot enjoy achieving their goals. Self-critical people have been identified as having feelings of worthlessness, guilt, and failure (Claes, Hart, Smite, Eynde, Mueller, & Mitchell, 2012).

Although in the field of academic counseling with last-year high school students, no theory or model has been formulated so far, it seems that maybe none of the existing theories can include what people have done to succeed in the exam and the path they need to get an excellent rank.

The entrance exam is a multi-centered discussion, and success requires training and managing many variables. On the other hand, there needs to be an approved written model in the area of the entrance exam. The current entrance exam counseling process is a method based on personal experiences. Undoubtedly, existing counseling methods and available resources contain strengths and weaknesses that top students know well. Therefore, it was necessary to develop a comprehensive model for entrance exam students in this research. Therefore, the main question of this research is whether there is a significant interaction between logical-critical thinking style and academic achievement and the mediating role of action control in female entrance examination students.

Research method

The research method was descriptive of the type of correlation and the statistical population of all girls who were students of entrance exams in the eastern region of Tehran in the academic year of 2008-2019. After determining the number of entrance preparation schools among the female students preparing for the entrance exam and based on the Kline (2011) formula, which is the sum of all the items multiplied by 2.5, an approximate estimation volume of 157 was obtained, taking into account the possibility of sample dropout. A total of 200 female students voluntarily chose and participated in the research.

Research tools

1. Critical Thinking Disposition Scale: Ricketts' (2003) Critical Thinking Disposition Scale was used to measure critical thinking style, which has 33 items and includes three subscales. The first

part contains 11 questions to measure the innovation scale, the second part contains 9 questions regarding the intellectual maturity scale, and the third part contains 13 questions for the mental occupation scale. This questionnaire is based on Facione's (2000) critical thinking scale. The reliability of this questionnaire using Cronbach's alpha coefficient in the subscales of innovation, intellectual maturity, and mental engagement showed values of 0.69, 0.85, and 0.82, respectively. The content validity of this questionnaire was confirmed by five professors and specialists of the Department of Educational Sciences and Psychology (Nakhostin Khayat, Jahan, Yaghoobi, & Jahan, 2022).

2. Rational-experimental Inventory (REI): This instrument was designed and compiled by Epstein and Pasini (1999) to measure rational-experimental thinking style. Reliability and factor analysis were reported as 0.91, 0.85, and 0.87 for the three components of logical engagement, experimental ability, and logical ability, respectively, and the reliability of the overall score was 0.92 (Epstein & Pasini, 1999). In the research of Safavipour and Abul Amali (2016), the reliability of the three components of logical conflict, empirical ability, and logical ability was obtained using the internal consistency method as 0.719, 0.707, and 0.663, respectively.

3. Action Control Questionnaire: This instrument was designed and compiled by Diefendorf et al. (2000) to measure action control. It has 22 questions and three components of withdrawal-mental preoccupation, initiation-hesitancy, and persistence-instability based on a five-point Likert scale with questions such as "when I try to learn something new that I have a desire to learn" and "I often feel that I need to rest for a while and do something else", measuring action control. The reliability of the action control questionnaire was obtained by Cronbach's alpha method above 0.70 (Farkhi & Chari, 2013).

4. Pham and Taylor's Academic Performance Scale (1994): This scale is an adaptation of Pham and Taylor's research (1990) in the field of academic achievement and includes 48 items. Experts and specialists have confirmed its validity through content validity; Also, the reliability of the questionnaire was obtained using Cronbach's alpha coefficient of 0.82. The reliability of the questionnaire in this research was checked using

Cronbach's alpha, and it was 0.92, which indicates adequate reliability.

Results

The average and standard deviation of the participant's age is 17.24 (2.78) years; 33% of the participants were in the 9th grade of high school, 33% were in the 10th grade of high school, and 34% were in the 11th grade of high school. 12% of the parents of these students had a diploma education, 37% had postgraduate education, 35% had a bachelor's education, and 16% had postgraduate education. 39% of the participants are in a poor economic condition, 43% are in an average economic condition, and 18% are in a good economic condition.

The results of their descriptive index show that the mean and standard deviation of the total score of the logical thinking style is 84.87 (10.58). Among its subscales, the lowest mean is related to the logical conflict subscale, with a mean and standard deviation of 27.66 (5.34). The highest average is related to the logical ability subscale with a mean and standard deviation of 28.44 (5.83). In addition, the mean and standard deviation of the total score of critical thinking style is 89.100 (11.84). Among its subscales, the lowest mean is related to the intellectual maturity subscale, with a mean and standard deviation of 37.54 (5.55). The highest mean is related to the subscale of mental preoccupation with the mean and standard deviation of 38.22 (11.93). Furthermore, the mean and deviation of the total action control score are 56.57 (8.86), and among its dimensions, the lowest mean is related to the withdrawal-mental preoccupation dimension with an average and standard deviation of 18.76 (4.41). The highest mean is related to the persistence-instability dimension, with a mean and standard deviation of 21.22 (5.05). Also, the average and standard deviation of the academic achievement score were reported as 36.52 (5.95). Next, the above table results show that the skewness and elongation are between ± 2 ; Therefore, the data distribution of research variables is normal. The value of Durbin-Watson is in the allowed range of 1.5 to 2.5. Thus, the assumption of no correlation between errors is confirmed, and regression can be used. The tolerance coefficient and variance inflation values also showed no overlap between predictor variables.

Moreover, the results of correlation coefficients show a significant correlation between the total

score of logical thinking style with academic achievement at the level of 0.01. There is a significant correlation also between the subscales of logical engagement, experimental ability, and logical ability at the level of 0.01 with academic achievement at the level of 0.05. The results showed a significant correlation between critical thinking style and academic progress at the 0.01 level. There is a significant correlation between the subscale of innovation, emotional maturity, and mental engagement with academic progress at the 0.01 level. Furthermore, there is a significant negative correlation between action control and withdrawal-mental preoccupation, initiative-hesitant, and persistence-instability subscales with academic progress. Additionally, the path coefficients model results showed a significant direct relationship between logical thinking style and critical thinking style with academic achievement and between logical thinking style and critical thinking style with action control. Moreover, a significant direct effect was reported between action control and academic achievement.

Discussion and conclusion

This research aimed to investigate the logical-critical thinking style with academic progress and the mediating role of action control in entrance exam students. The results of these findings were consistent with the research of Moslemi et al. (2014), Ashoori (2014), and Maroofi et al. (2012). According to the results, it can be stated that the logical thinking style and the critical thinking style are thoughts that dominate a person's psyche and are the determining factors of how to interpret and give meaning to events and regulate the quality and quantity of behaviors and emotions (Corsini, 2011). Various personal and environmental factors can play a role in the formation of this style of thinking, which can directly or indirectly affect drawing goals. Therefore, people have certain beliefs and goals based on their personality patterns, needs, expectations, and motivations. Accordingly, some studies show that critical thinking reduces irrational beliefs (Ashoori, 2014; Adist, 2002).

Most researchers who have studied in the field of academic counseling focus more on performance evaluation. Students have studied in other stages, and few have studied the basic and important factors in the entrance exam stage, and they need to pay more attention to the role of these factors in entrance exam conditions. It means that they have

checked the criteria of academic progress either before or after entrance exams, which has a biased role in the inference of the subject. However, in this research, the underlying and effective components and factors in predicting students' academic progress on the eve of the entrance exam and considering the spread of the coronavirus and the underlying and influencing factors on thinking and mental health. Finally, even the students' behavior at the entrance examination, the mediator of delay and the way of conducting the entrance examination during quarantine was studied and the role of factors such as action control as a mediator was investigated.

Ethical principles

In order to comply with the ethical considerations in the present study, the participants in the present study were assured that the information related to them would remain confidential and the results would be reviewed as a group. They could withdraw from completing the scales whenever they wanted.

Acknowledgments

The article's authors would like to express their gratitude to all the people who helped the researchers conduct this study.

Conflict of interest

The authors have reported no conflicts of interest and the article evaluation process.





الگو یابی معادلات ساختاری تأثیر سبک تفکر منطقی _ انتقادی با پیشرفت تحصیلی با نقش میانجی کنترل عمل در دانش آموزان کنکوری

معصومه عبداللهی^۱: کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
سیدعلی دربانی^{۲*}: گروه مشاوره و روانشناسی، موسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی ایران مهر، تهران، ایران
کامدین پارساکیا^۳: گروه مشاوره و روانشناسی، موسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی ایران مهر، تهران، ایران

چکیده

زمینه و هدف: تاکنون مدل های چند متغیره روان شناختی و اجتماعی متعددی برای پیش بینی پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در آستانه کنکور مورد بررسی قرار گرفته است؛ این پژوهش با هدف بررسی تأثیر سبک تفکر منطقی _ انتقادی با پیشرفت تحصیلی با نقش میانجی کنترل عمل در دانش آموزان کنکوری انجام شد. **روش پژوهش:** این پژوهش توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان کنکوری شرق تهران در سال ۱۳۹۹ بود. در ابتدا نمونه ای به حجم ۴۰۰ نفر به روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای انتخاب شد؛ اما تحلیل نهایی بر روی ۳۵۶ دانش آموز کنکوری انجام شد. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه سبک تفکر منطقی - تجربی ایشتاین و پاسینی (۱۹۹۹)، پرسشنامه پیشرفت تحصیلی فام و تیلور (۱۹۹۴) و پرسشنامه کنترل عمل دیفندروف و همکاران (۲۰۰۰) بود. داده ها به کمک نرم افزارهای SPSS و LISREL و با استفاده از روش مدل یابی معادلات ساختاری تحلیل شد. **یافته ها:** یافته های پژوهش نشان داد که مدل مربوط به رابطه بین سبک تفکر منطقی _ انتقادی با پیشرفت تحصیلی با توجه به نقش میانجی کنترل عمل از برازش مناسبی برخوردار است. همچنین یافته های پژوهش نشان داد که ۲۳ درصد واریانس مشاهده شده پیشرفت تحصیلی از طریق سبک تفکر منطقی و ۲۶ درصد واریانس از طریق سبک تفکر انتقادی قابل تبیین است. **نتیجه گیری:** یافته های این پژوهش نشان دهنده نقش میانجی کنترل عمل در رابطه بین سبک تفکر منطقی _ انتقادی با پیشرفت تحصیلی است؛ بنابراین در نظر گرفتن نقش این متغیرها توسط متخصصان، مشاوران تحصیلی و برنامه ریزان به هنگام کار با دانش آموزان کنکوری و به طور خاص در مراکز و موسسه های تحصیلی و کنکوری، ضروری به نظر می رسد.

کلیدواژه ها:
سبک تفکر، منطقی-انتقادی،
پیشرفت تحصیلی، کنترل
عمل، کنکور

*نویسنده مسئول
dr.alidarbani@iranmehr.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۱۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۱۸

شیوه استناد به این مقاله:

عبداللهی، م.، دربانی، س.ع.، و پارساکیا، ک. (۱۴۰۱). الگو یابی معادلات ساختاری تأثیر سبک تفکر منطقی _ انتقادی با پیشرفت تحصیلی با نقش میانجی کنترل عمل در دانش آموزان کنکوری. فصلنامه سنجش و پژوهش در مشاوره کاربردی، ۴(۳ پیاپی ۱۳): ۸۴-۷۰

انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است.

(Butt, Moosa, Ajmal, & Rahman, 2011)؛ به باور روانشناسان خودانتقادی به عنوان یک عامل منحصر به فرد پیش بینی اختلالات و احساسات منفی شناخته شده است. Ghaderi et al (2020) معتقدند افراد خودانتقاد افرادی هستند که بر دستیابی به اهداف و درگیر شدن سختگیرانه بر قضاوت از خود بسیار تأکید دارند و در لذت بردن از دستیابی به اهداف خود ناتوانند. افراد خودانتقاد دارای مشخصه‌های احساس بی ارزشی، احساس گناه و شکست شناسایی شده‌اند (Claes, Hart, Smite, Eynde,) (Mueller, & Mitchell, 2012). Craske, Rauch, Urasano, Prenoveau, Pine, & Zinbarg (2011) معتقدند که دو نوع خودانتقادی در افراد وجود دارد؛ خودانتقادی مقایسه ای به عنوان یک دیدگاه منفی نسبت به خود در مقابل دیگران تعریف می‌شود؛ در این سطح تمرکز بر روی مقایسه نامطلوب خود با دیگران است که به صورت برتر دیدن دیگران صورت می‌گیرد و فرد دیدی خصمانه یا انتقادی نسبت به دیگران نشان می‌دهد. در نتیجه این ارزیابی‌ها دانش آموزان را دچار ناراحتی و نارضایتی در برخورد با آزمون سراسری می‌کند؛ همچنین سطح دیگر خودانتقادی، مربوط می‌شود به نقد منفی از خود در مقایسه با استانداردهای شخصی و خصوصی؛ وجه مشترک هر دو نوع خودانتقادی آن است که فرد عملکرد خود را نادرست می‌داند و در نتیجه دستیابی به استانداردهای شخصی، مشکلی بزرگ برایش محسوب می‌شود که می‌تواند در عملکرد و پیشرفت تحصیلی‌اش موثر باشد. کنترل عمل یکی از فرایندهای خودتنظیمی است که به افراد اجازه می‌دهد مقاصدشان را شکل دهند، نگهداری کنند و آنها را اجرا کنند، و اهدافشان را به اعمال عینی تبدیل کنند؛ طبق نظریه کنترل عمل، این توانایی خودتنظیمی به عنوان یک صفت مفهوم سازی می‌شود و در پیوستاری از جهت گیری پویا تا جهت گیری ایستا اندازه‌گیری می‌شود؛ جهتگیری پویا و ایستا، به تفاوت‌های فردی در توانایی تنظیم هیجانات، شناخت و رفتار، به منظور انجام اعمال ارادی مربوط می‌شود (فرخی و حسین چاری، ۱۳۹۳). به بیان دیگر، جهت گیری پویا و ایستا نشان دهنده تفاوت‌های فردی در فرایندهای خودتنظیمی است که در طول پیگیری اهداف واقع می‌شود (Jostmann, & Koole, 2010).

به هم خوردن تعادل آدمی می‌شود و پیامدهای ناشی از آن‌ها، رفتارها و عاطفه‌های بیمارگونه‌ای است که بقا، سلامت روانی و عاطفی فرد را تهدید می‌کند (Khorsandpouret al,) (2021)؛ بنابراین می‌توان گفت این باورها از عامل‌های مهم و تأثیرگذار بر سلامت روان هستند (Afshahr, 2016). نتایج برخی پژوهش‌ها نشان داده است که باورهای غیرمنطقی با شادکامی کمتر، اضطراب بیشتر و رضایت‌مندی کمتر از زندگی در داوطلبان کنکوری ارتباط دارد (Bahreman,) (Saeidi, & Komasi, 2015).

باید در نظر داشت با توجه به این که نتایج برخی تحقیقات نشان داده است که داشتن باورهای غیرمنطقی به احساسات ناسالم، رفتارهای نامطلوب و اختلالات روانی منجر می‌شود، هدف بسیاری از درمان‌های روان‌شناختی بر تغییر باورهای غیرمنطقی و جایگزینی آن‌ها با افکار کارآمد، سالم و منطقی تمرکز یافته است. با این حال، به نظر می‌رسد کمتر به تفاوت‌های شخصیتی و تأثیری که می‌تواند بر این باورها داشته باشد پرداخته شده است (Samar, Walton, &) (McDermut, 2013). اگر چه پردازش‌های زیستی، روان-شناختی و اجتماعی-فرهنگی زیادی بر تفکر غیرمنطقی و انتقادی افراد تأثیر می‌گذارند و بی‌شک این تأثیرات بسیار پیچیده است، به احتمال بررسی عوامل خودانتقادی و تأثیر آن بر باورهای غیرمنطقی بتواند درباره این که به چه دلیل افراد در مواجهه با شرایط مختلف از این باورها استفاده می‌کنند، اطلاعات قابل توجهی ارائه دهد؛

یکی از عوامل تأثیرگذار که با ناسازگاری‌های متعددی در دانش آموزان در آستانه کنکور در ارتباط است، خودانتقادی است که در اضطراب پیش از کنکور دختران نوجوان می‌تواند حایز اهمیت باشد؛ مدل نظری و تجربی پیشنهاد شده توسط (Zuroff, Santor & Mongrain, 2005) ادعا می‌کند که ویژگی‌های انگیزشی، شناختی و بین فردی خودانتقادی به صورت پویا با عوامل محیطی تعامل دارد و باعث افزایش و حفظ آسیبها و ناراحتی‌های روانی می‌شود؛ از این رو، خودانتقادی به عنوان گرایش فرد برای داشتن انتظارات بالا از خود و زیر سوال بردن عملکرد خویش تعریف شده است (Barlow, & Craske, 2017). خودانتقادی موجب می‌شود که این دانش آموزان عملکرد خود را پیش از آزمون سراسری ناقص بدانند و معیارهای غیرقابل دستیابی برای خود تعریف کند، به گونه ای که در نهایت موجب اضطراب، باور و سبک غیرمنطقی تفکر میشود

۱. پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی: برای سنجش سبک تفکر انتقادی از پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی ریگتس (۲۰۰۳) استفاده شد که دارای ۳۳ سؤال و شامل سه زیر مقیاس است. قسمت اول شامل ۱۱ سؤال برای سنجش مقیاس نوآوری، قسمت دوم شامل ۹ سؤال در خصوص مقیاس بلوغ فکری و قسمت سوم شامل ۱۳ سؤال برای مقیاس اشتغال ذهنی است. این پرسشنامه بر اساس مقیاس تفکر انتقادی (Facione (2000) ساخته شده است. حداکثر و حداقل نمره کسب شده در این آزمون به ترتیب ۱۶۵ و ۳۳ امتیاز است. این ابزار با مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از کاملاً موافقم (نمره ۵) تا کاملاً مخالفم (نمره ۱)، نمره‌گذاری می‌شود. نمره کل گرایش به تفکر انتقادی از جمع نمره‌های سه زیر مقیاس به دست می‌آید که می‌توان بر اساس میانگین نمره کل، گرایش قوی، متوسط و ضعیف را تعیین کرد؛ به این صورت که نمره کل ۱۳۵/۳۱ به بالا گرایش قوی را توصیف می‌کند. نمره ۱۰۸/۹۱ تا ۱۳۵/۳۰ نشان‌دهنده گرایش متوسط و نمره ۱۰۸/۹۰ و کمتر نشان‌دهنده گرایش ضعیف به تفکر انتقادی است؛ پایایی این پرسشنامه با روش ضریب آلفای کرانباخ در خرده مقیاس‌های نوآوری، بلوغ فکری و اشتغال ذهنی به ترتیب مقادیر ۰/۶۹، ۰/۸۵ و ۰/۸۲ را نشان داد. روایی محتوایی این پرسشنامه توسط پنج نفر از اساتید و متخصصان گروه علوم تربیتی و روان‌شناسی مورد تأیید قرار گرفت (Nakhostin Khayat, Jahan, & Yaghoobi, 2022)؛ هم‌چنین جهت بررسی میزان انسجام درونی پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی با خرده مقیاس‌های آن، ضرایب همبستگی بین خرده مقیاس‌ها و نمره کل، حاکی از آن بود که تمام خرده مقیاس‌ها با نمره کلی گرایش به تفکر انتقادی رابطه معناداری داشته است و در مجموع الگوی ضرایب همبستگی بین خرده مقیاس‌ها نشان دهنده روابط درونی خوبی بین خرده مقیاس‌ها بود. هم‌چنین نتایج تحلیل عاملی تأییدی، شاخص نیکویی برازش و شاخص نیکویی برازش تعدیل شده را بین ۰/۸۵ تا ۰/۹۰ نشان داد که بیان‌گر برازش مدل است. به عبارت دیگر، تحلیل تأییدی نشان داد که ۳۳ سؤال مقیاس، دارای بار عاملی بالا با سه عامل خلاقیت، بلوغ شناختی و درگیری ذهنی بوده و تعداد مؤلفه‌های تأیید شده، برابر تعداد عامل‌های استخراج شده توسط طراح آزمون است.

۲. پرسشنامه سبک تفکر منطقی - تجربی: این پرسشنامه توسط Epstein, & Pacini (1999) به منظور

این افراد با جهت‌گیری پویا قادرند عواطف را به طور شهودی، انعطاف‌پذیر، کارآمد و غیرسرکوب‌گرانه (Koole, & Jostmann, 2014) و خودکار مثل توانایی توقف افکار و تأملات بدون هیچ کمک بیرونی تنظیم کنند؛ به علاوه، این افراد؛ قادرند عواطف منفی را در پاسخ به حوادث منفی زندگی کاهش دهند و پس از شکست، راه خود را ادامه دهند (Rholes, Michas, & Shroff, 2008) و می‌توانند به طور انعطاف‌پذیری، با الزامات محیطی سازگار شده و کنترل شناختی پیشرفته‌تری را در برابر الزامات محیطی نشان دهند (Kuhl, & Beckmann, 2009). گرچه در زمینه مشاوره تحصیلی با دانش‌آموزان کنکوری، تا کنون هیچ نظریه یا مدلی تدوین نشده است؛ به نظر می‌رسد شاید هیچ یک از نظریه‌های موجود نتوانند آنچه را که افراد برای موفقیت در کنکور انجام داده‌اند و مسیری را که برای کسب رتبه عالی بدان نیاز دارند را در بر بگیرد. بحث کنکور، بحثی چند محوری بوده و موفقیت در آن مستلزم آموزش و مدیریت متغیرهای متعددی است و از سوی دیگر در زمینه‌ی مبحث کنکور، هیچ مدل مدون تأیید شده‌ای وجود ندارد و روند مشاوره کنکور فعلی، روشی مبتنی بر تجارب شخصی است. بی‌شک روش‌های موجود مشاوره و منابع موجود حاوی نقاط قوت و ضعفی است که دانش‌آموزان برتر به خوبی به آن واقف هستند. از این رو لازم بود که در این پژوهش مدلی جامع برای دانش‌آموزان کنکوری تدوین شود. از این رو سؤال اصلی این پژوهش این است که آیا بین سبک تفکر منطقی _ انتقادی با پیشرفت تحصیلی و با نقش میانجی کنترل عمل در دانش‌آموزان دختر کنکوری تعامل معناداری وجود دارد؟

روش پژوهش

روش پژوهش در این پژوهش توصیفی از نوع همبستگی و جامعه آماری کلیه دختران دانش‌آموز کنکوری منطقه شرق شهر تهران در سال تحصیلی ۹۹-۴۰ بود؛ که پس از مشخص شدن تعداد آموزشگاه‌های آمادگی کنکور از بین دانش‌آموزان دختر آماده کنکور و بر اساس فرمول Kline (2011) که از حاصل جمع کل گویه‌ها ضرب در عدد ۲,۵ حجم برآورد تقریبی ۱۵۷ به دست آمد که با در نظر گرفتن احتمال ریزش نمونه‌ای به تعداد ۲۰۰ دانش‌آموز دختر به صورت داوطلبانه انتخاب و در پژوهش مشارکت نمودند.

ابزار پژوهش

ذهنی، آغازگری- دودلی و پافشاری- بی ثباتی می باشد و بر اساس طیف پنج گزینه ای لیکرت با سوالاتی مانند (وقتی تلاش میکنم چیز جدیدی را یاد بگیرم که تمایل به یادگیری آن دارم، اغلب احساس میکنم که لازم است مدتی استراحت کنم و کار دیگری انجام دهم) به سنجش کنترل عمل می پردازد. پایایی پرسشنامه کنترل عمل از روش آلفای کرونباخ بالای ۰/۷۰ به دست آمده است (Farokhi, & Hosein, 2014).

یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد سن شرکت کنندگان ۱۷/۲۴ (۲/۷۸) سال است؛ ۳۳ درصد شرکت کنندگان در مقطع تحصیلی نهم دبیرستان، ۳۳ درصد مقطع دهم دبیرستان و ۳۴ درصد نیز در مقطع یازدهم دبیرستان بودند. ۱۲ درصد والدین این دانش آموزان دارای تحصیلات دیپلم، ۳۷ درصد دارای تحصیلات فوق دیپلم، ۳۵ درصد دارای تحصیلات لیسانس و ۱۶ درصد دارای تحصیلات فوق لیسانس بودند. ۳۹ درصد شرکت کنندگان در وضعیت اقتصادی ضعیف، ۴۳ درصد دارای وضعیت اقتصادی متوسط و ۱۸ درصد دارای وضعیت اقتصادی خوب قرار دارند.

سنجش سبک تفکر منطقی - تجربی طراحی و تدوین شده است. در ایران نیز توسط Safavi, & Abolmali (2019) به منظور سنجش سبک تفکر منطقی - تجربی اعتباریابی شده است. این پرسشنامه دارای ۳۰ سوال و سه مولفه درگیری منطقی، توانایی تجربی و توانایی منطقی می باشد و بر اساس طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای با سوالاتی مانند (من دارای ذهنی منطقی هستم.) به سنجش سبک تفکر منطقی - تجربی می پردازد. تحلیل پایایی و عاملی به ترتیب سه مولفه درگیری منطقی، توانایی تجربی و توانایی منطقی ۰/۹۱، ۰/۸۵ و ۰/۸۷ و پایایی نمره کلی ۰/۹۲ گزارش شد (Epstein, & Pacini, 1999). در پژوهش Safavi, & Abolmali (2019) پایایی به روش همسانی درونی برای سه مؤلفه درگیری منطقی، توانایی تجربی، توانایی منطقی به ترتیب ۰/۷۱۹، ۰/۷۰۷، و ۰/۶۶۳ به دست آمد.

۳. پرسشنامه کنترل عمل: این پرسشنامه توسط Diefendorff (2000) به منظور سنجش کنترل عمل طراحی و تدوین شده است. در ایران نیز توسط Farokhi, & Hosein Chari (2014) اعتباریابی شده است. این پرسشنامه دارای ۲۲ سوال و سه مولفه کناره گیری - اشتغال

جدول ۱. شاخص های توصیفی متغیرهای پژوهش

شاخص آماری	میانگین	انحراف استاندارد	کشیدگی	چولگی	ضریب تحمل	تورم واریانس	دوربین مقیاس
سبک تفکر منطقی	۸۴/۸۷	۱۰/۵۸	-۰/۷۸	-۱/۹۲	۰/۵۲	۱/۸۸	۱/۹۰
درگیری منطقی	۲۷/۶۶	۵/۳۴	۰/۱۸	۰/۶۸	۰/۴۸	۱/۹۸	
توانایی تجربی	۲۸/۱۰	۵/۸۱	-۰/۲۳	۰/۷۴	۰/۵۱	۱/۸۷	
توانایی منطقی	۲۸/۴۴	۵/۸۳	-۰/۳۶	-۰/۹۶	۰/۴۷	۱/۶۸	
سبک تفکر انتقادی	۱۰۰/۸۹	۱۱/۸۴	-۰/۱۳	۱/۲۲	۰/۵۰	۱/۷۸	
خرده مقیاس نوآوری	۳۸/۱۲	۵/۷۸	۰/۴۵	۱/۳۳	۰/۳۸	۱/۷۹	۱/۸۲
خرده مقیاس بلوغ فکری	۳۷/۵۴	۵/۵۵	۱/۰۱	-۰/۴۶	۰/۴۰	۱/۵۹	
خرده مقیاس اشتغال ذهنی	۳۸/۲۲	۱۱/۹۳	۰/۵۶	-۰/۵۰	۰/۴۶	۱/۸۷	
کنترل عمل	۵۶/۵۷	۸/۸۶	-۰/۳۷	۰/۴۴	۰/۵۱	۱/۹۲	
کناره گیری- اشتغال ذهنی	۱۸/۷۶	۴/۴۱	۰/۴۸	-۰/۵۹	۰/۵۵	۱/۹۰	۱/۸۹
آغازگری- دودلی	۲۰/۴۸	۴/۷۱	۰/۵۶	۱/۰۳	۰/۴۹	۱/۸۸	
پافشاری- بی ثباتی	۲۱/۲۲	۵/۰۵	-۰/۳۷	۰/۷۸	۰/۴۶	۱/۷۹	
پیشرفت تحصیلی	۳۶/۵۲	۵/۹۵	۱/۰۸	-۰/۶۸	-	-	-

درگیری منطقی با میانگین و انحراف استاندارد ۲۷/۶۶ (۵/۳۴) و بیشترین میانگین مربوط به زیرمقیاس توانایی منطقی با میانگین و انحراف استاندارد ۲۸/۴۴ (۵/۸۳) است.

نتایج جدول ۱ نشان می دهد که میانگین و انحراف استاندارد نمره کل سبک تفکر منطقی ۸۴/۸۷ (۱۰/۵۸) است و از بین زیرمقیاس های آن کمترین میانگین مربوط به زیرمقیاس

همچنین میانگین و انحراف استاندارد ۲۱/۲۲ (۵/۰۵) است. همچنین میانگین و انحراف استاندارد نمره پیشرفت تحصیلی نیز ۳۶/۵۲ (۵/۹۵) گزارش شده است. در ادامه نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که چولگی و کشیدگی بین ± 2 قرار دارند؛ بنابراین توزیع داده‌های متغیرهای پژوهش طبیعی است. مقدار دوربین واتسون در فاصله مجاز ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد؛ بنابراین مفروضه عدم وجود همبستگی بین خطاها تأیید می‌شود و می‌توان از رگرسیون استفاده کرد. مقادیر ضریب تحمل و تورم واریانس نیز نشان داد از نبود همپوشی بین متغیرهای پیش بین دارد.

همچنین میانگین و انحراف استاندارد نمره کل سبک تفکر انتقادی ۱۰۰/۸۹ (۱۱/۸۴) است و از بین زیرمقیاس‌های آن کمترین میانگین مربوط به زیرمقیاس بلوغ فکری با میانگین و انحراف استاندارد ۳۷/۵۴ (۵/۵۵) و بیشترین میانگین مربوط به زیرمقیاس اشتغال ذهنی با میانگین و انحراف استاندارد ۳۸/۲۲ (۱۱/۹۳) است و میانگین و انحراف نمره کل کنترل عمل ۵۶/۵۷ (۸/۸۶) است و از بین ابعاد آن کمترین میانگین مربوط به بعد کناره‌گیری-اشتغال ذهنی با میانگین و انحراف استاندارد ۱۸/۷۶ (۴/۴۱) و بیشترین میانگین مربوط به بعد پافشاری-بی‌ثباتی با میانگین و

جدول ۲ ضریب همبستگی ابعاد تمایز یافتگی و تعارض والد-فرزند با اضطراب اجتماعی	
متغیر	پیشرفت تحصیلی
ضریب همبستگی	سطح معناداری
سبک تفکر منطقی	۰/۳۳**
درگیری منطقی	۰/۲۸*
توانایی تجربی	۰/۲۵**
توانایی منطقی	۰/۲۸**
سبک تفکر انتقادی	۰/۳۴**
خرده مقیاس نوآوری	۰/۴۱**
خرده مقیاس بلوغ فکری	۰/۴۳**
خرده مقیاس اشتغال ذهنی	۰/۱۸*
کنترل عمل	-۰/۲۹**
کناره‌گیری- اشتغال ذهنی	-۰/۲۲**
آغازگری- دودلی	-۰/۲۶**
پافشاری- بی‌ثباتی	-۰/۳۰**

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که بین نمره کل سبک تفکر منطقی با پیشرفت تحصیلی همبستگی معناداری در سطح ۰/۰۱ برقرار است و همچنین بین زیرمقیاس نوآوری، بلوغ عاطفی و اشتغال ذهنی با پیشرفت تحصیلی نیز همبستگی معناداری در سطح ۰/۰۱ برقرار است؛ همچنین بین کنترل عمل و خرده مقیاس کناره‌گیری- اشتغال ذهنی، آغازگری-دودلی و پافشاری-بی‌ثباتی با پیشرفت تحصیلی همبستگی منفی معناداری برقرار است.

سطح ۰/۰۱ برقرار است و همچنین بین زیرمقیاس‌های درگیری منطقی، توانایی تجربی، توانایی منطقی در سطح ۰/۰۱ با پیشرفت تحصیلی در سطح ۰/۰۵ همبستگی معناداری برقرار است. همچنین نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که بین سبک تفکر انتقادی با پیشرفت تحصیلی همبستگی معناداری در

جدول ۳ مقدار و معناداری ضرایب مسیر مدل اولیه مسیر پیشنهادی					
مسیرهای موجود در الگو	اثرات	اثرات غیراستاندارد	خطای استاندارد	مقدار T	معناداری مسیر
سبک تفکر منطقی	۰/۲۸	۰/۲۳	۰/۰۷	۳/۷۸	۰/۰۱
پیشرفت تحصیلی	بر				

۰/۰۱	۴/۰۸	۰/۰۹	۰/۲۶	۰/۳۳	پیشرفت تحصیلی	سبک تفکر انتقادی
۰/۰۱	۲/۸۱	۰/۱۰	-۰/۱۸	-۰/۲۹	کنترل عمل	سبک تفکر منطقی
۰/۰۱	۳/۳۴	۰/۰۷	-۰/۲۴	-۰/۳۷	کنترل عمل	سبک تفکر انتقادی
۰/۰۱	۳/۵۸	۰/۱۱	-۰/۲۴	-۰/۳۰	پیشرفت تحصیلی	کنترل عمل

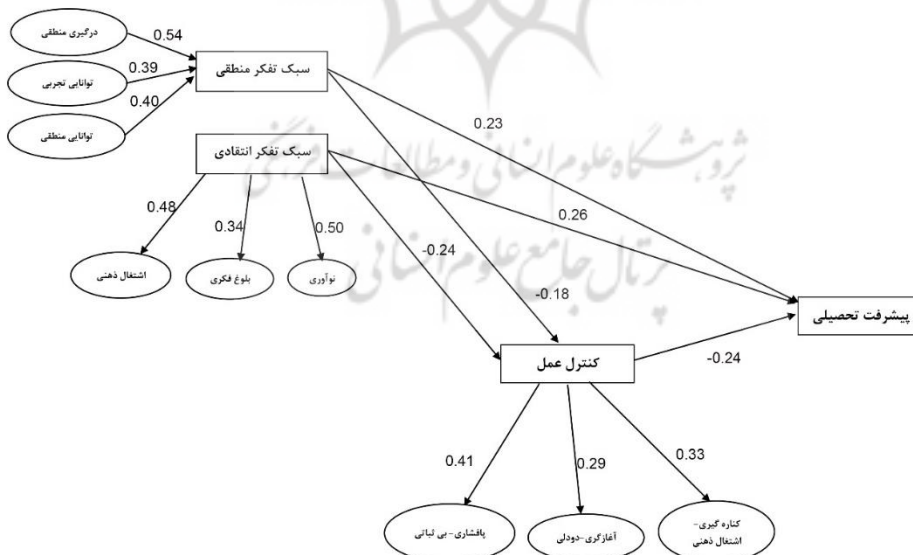
مستقیم معناداری به دست آمد؛ همچنین بین کنترل عمل با پیشرفت تحصیلی نیز اثر مستقیم معناداری گزارش شد.

نتایج مدل ضرایب مسیر نشان داد که بین سبک تفکر منطقی و سبک تفکر انتقادی با پیشرفت تحصیلی و همچنین بین سبک تفکر منطقی و سبک تفکر انتقادی با کنترل عمل رابطه

جدول ۴ نتایج آزمون بوت استرپ ماکرو و پرچر و هیز برای تمامی مسیرهای واسطه ای							
متغیر مستقل	متغیر میانجی	متغیر وابسته	داده‌ها	بوت استرپ	سوگیری	خطای معیار	فاصله اطمینان ۹۵٪
						حد پایین	حد بالا
سبک تفکر منطقی	کنترل عمل	پیشرفت تحصیلی	۰/۱۵۱	۰/۱۵۹	۰/۰۰۰۲	۰/۰۴	۰/۰۸۰
سبک تفکر انتقادی	کنترل عمل	پیشرفت تحصیلی	۰/۱۳۹	۰/۱۵۸	۰/۰۰۰۳	۰/۰۳	۰/۰۸۷

برای فاصله اطمینان ۹۵ و تعداد نمونه‌گیری مجدد بوت استرپ ۵۰۰۰ است. با توجه به این که صفر بیرون از فاصله اطمینان (حدبالا و حدپایین) قرار می‌گیرد، این روابط میانجی گر معنادار است؛ به این ترتیب فرضیه‌های مربوط به مسیرهای غیر مستقیم (واسطه‌ای) تایید شدند.

در جدول فوق برای معناداری روابط واسطه‌ای از بوت استرپ استفاده شد. جدول ۴ نتایج به دست آمده از بوت استرپ در برنامه ماکرو پرچر و هیز را برای تمامی مسیرهای غیر مستقیم (واسطه‌ای) نشان می‌دهد. مندرجات جدول فوق حاکی از معناداری مسیرهای واسطه‌ای است. سطح اطمینان



شکل ۱. مدل نهایی الگوی ساختاری سبک تفکر منطقی _ انتقادی با پیشرفت تحصیلی با نقش میانجی کنترل عمل در دانش آموزان کنکوری

هدف این پژوهش بررسی سبک تفکر منطقی _ انتقادی با پیشرفت تحصیلی با نقش میانجی کنترل عمل در دانش

بحث و نتیجه‌گیری

احتمالها و تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار می‌گیرد و همچنین در برگزیده ارزیابی فرآیند تفکر است و یکی از نکات مهم و مسائل قابل توجه در امر تحصیل راهکارهایی مناسب برای نگهداشت و جذب اطلاعات و راه کوتاه و قابل کاربرد برای درک و یادگیری مطالب است که با توجه به مطالب ذکر شده در تعریف تفکر انتقادی چنین میتوان دریافت که تفکر انتقادی میتواند در انتخاب روش مطالعه مناسب دید جامعی در مورد نقاط قوت و ضعف مطالعه به افراد در آستانه کنکور ارائه داده و از این طریق به میزان زیادی به یادگیرنده کمک نماید تا روش مناسب یادگیری را که منجر به جذب اطلاعات میشود، انتخاب نماید. در همین راستا طی نتایج حاصل از تحلیل‌های مرکز بررسی تفکر انتقادی نیز، تفکر انتقادی را تفکری میداند که خود را مورد ارزیابی قرار میدهد. این مرکز تفکر انتقادی را توانایی اندیشیدن درباره تفکر شخصی میداند که در برگزیده تشخیص نقاط قوت و ضعف و قالب ریزی دوباره تفکر در شکل بهتر و اصلاح شده است؛ این نکته نیز تأییدی بر پیش بینی پذیری سبک یادگیری جذب کننده اطلاعات و موفقیت تحصیلی از طریق مؤلفه تفکر انتقادی است (Adist, 2002). با توجه یافته‌های پژوهش به نظر می‌رسد که اکثر محققانی که در حیطه مشاوره تحصیلی مطالعه کرده اند، بیشتر به بررسی عملکرد دانش آموزان در سایر مقاطع پرداخته اند و کمتر کسی به حیطه عوامل زمینه ساز و مهم در مرحله کنکور پرداخته و نقش این عوامل را در شرایط کنکور کمتر مورد توجه قرار داده اند؛ بدین معنی که ملاک پیشرفت تحصیلی را یا در مقاطعی قبل از کنکور و یا پس از آن را بررسی کرده اند که خود، نقشی سوگیرانه در استنباط موضوع دارد؛ ولی در این پژوهش مولفه‌ها و عوامل زمینه ساز و موثر در جهت پیش بینی پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در آستانه کنکور و با توجه به شیوع ویروس کرونا و عوامل زمینه ساز و تاثیر گذار بر تفکر، سلامت روان و حتی رفتار دانش آموزان در آستانه کنکور به واسطه تاخیر و نحوه اجرای آزمون کنکور در زمان قرنطینه مطالعه شد و همچنین نقش عواملی چون کنترل عمل را به عنوان میانجی مورد بررسی قرار داد.

موازن اخلاقی

به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی در پژوهش حاضر، به مشارکت کنندگان در پژوهش حاضر اطمینان داده شد که اطلاعات مرتبط با آن‌ها به صورت محرمانه باقی خواهد ماند و نتایج به صورت گروهی بررسی خواهد شد و هر زمان که بخواهند می‌توانند از تکمیل کردن مقیاس‌ها انصراف دهند.

سپاسگزاری

آموزان کنکوری بود. نتایج نشان داد بین نمره کل سبک تفکر منطقی با پیشرفت تحصیلی همبستگی معناداری در سطح ۰/۰۱ برقرار است و همچنین بین زیرمقیاس‌های درگیری منطقی، توانایی تجربی، توانایی منطقی در سطح ۰/۰۱ با پیشرفت تحصیلی در سطح ۰/۰۵ همبستگی معناداری برقرار است. همچنین نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که بین سبک تفکر انتقادی با پیشرفت تحصیلی همبستگی معناداری در سطح ۰/۰۱ برقرار است و همچنین بین زیرمقیاس نوآوری، بلوغ عاطفی و اشتغال ذهنی با پیشرفت تحصیلی نیز همبستگی معناداری در سطح ۰/۰۱ برقرار است؛ همچنین بین کنترل عمل و خرده مقیاس کناره‌گیری- اشتغال ذهنی، آغازگری-دودلی و پافساری- بی‌ثباتی با پیشرفت تحصیلی همبستگی منفی معناداری برقرار است. همچنین نتایج مدل ضرایب مسیر نشان داد که بین سبک تفکر منطقی و سبک تفکر انتقادی با پیشرفت تحصیلی و همچنین بین سبک تفکر منطقی و سبک تفکر انتقادی با کنترل عمل رابطه مستقیم معناداری به دست آمد؛ همچنین بین کنترل عمل با پیشرفت تحصیلی نیز اثر مستقیم معناداری گزارش شد.

نتایج این یافته‌ها با پژوهش (Moslemi et al (2014)، (Ashoori (2014)، (Maroofi et al (2012) همخوان بود. در تبیین یافته‌های بخشی از نتایج این پژوهش می‌توان بیان کرد که سبک تفکر منطقی و سبک تفکر انتقادی افکاری هستند که بر روان فرد سلطه دارند و عامل تعیین‌کننده نحوه تعبیر و تفسیر و معنی دادن به رویدادها و تنظیم‌کننده کیفیت و کمیت رفتارها و عواطفاند (کورسینی، ۲۰۱۱). عوامل مختلف فردی و محیطی می‌توانند در شکل‌گیری این سبک از تفکر نقش داشته باشند که می‌توانند به صورت مستقیم یا غیرمستقیم بر اهداف ترسیمی تاثیر بگذارند؛ بنا براین افراد بر اساس الگوهای شخصیتی، نیازها، انتظارات، انگیزه‌های خود، باورها و اهداف خاصی دارند؛ همچنین برخی بررسی‌ها نشان می‌دهد که تفکر انتقادی در کاهش باورهای غیرمنطقی نقش دارد (Ashoori, 2014)؛ بنا بر این به نظر می‌رسد سبک تفکر می‌تواند عوامل مؤثری بر پیشرفت تحصیلی باشند. افزون بر آن و توجه به تعاریف ناشی از تحقیقات پژوهشگرانی همچون (Hahper, 1997 و به نقل از Simpson (2002) که تفکر انتقادی را استفاده از مهارتها یا استراتژیهای شناختی میداند که احتمال پیامد مطلوب را افزایش میدهد و بیان میکند تفکر انتقادی تفکری است هدفدار، منطقی و جهت دار که در حل مسأله، شکل دادن استنتاجها، پیش بینی

- Ghaderi, M., Ahi, Q., Vaziri, S., Mansoori, A., & Shahabizadeh, F. (2020). The Mediating Role of Self-Criticism and Distress Tolerance in Relationship between Attachment Styles and Non-Suicidal Self-Injury Behaviors in Adolescents. *RBS*; 17 (4):552-537 [Link]
- Hojati, M., yousefi, Z., & Golparvar, M. (2019). Construction and Investigation of Psychometrics Characteristics of Entrance Anxiety Scale among University Entrants. *Knowledge & Research in Applied Psychology*, 15(3): 75-89 [Link]
- Hojati, M., Yousefi, Z., & Golparvar, M. (2018). Developing a comprehensive academic counseling package and comparing its effectiveness with Davis's academic counseling method on academic motivation, metacognitive strategies, psychological capital and entrance exam anxiety of entrance exam students. Doctoral Dissertation in Counseling, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Islamic Azad University, Khorasgan Branch (Isfahan)
- Khani Jeihooni, A., Hidarnia, A., Kaveh, M.H., Hajizadeh, E., & Askari, A. (2017). The effect of an educational program based on health belief model and social cognitive theory in prevention of osteoporosis in women. *Journal of Health Psychology*, 22(5), 529-536. [Link]
- Khorsandpour T, rezakhani S, & Sharifi H. (2021). The structural pattern of irrational beliefs based on personality traits and self-esteem in students: the mediating role of critical thinking. *Psychologicalscience*; 20 (101):775-786 [Link]
- Kline, R. B. (2011). Principles and practice of structural equation modeling. New York: The Guilford Press.
- Koole, S. L., & Jostmann, N. (2014). Getting a grip on your feelings: Effects of action orientation and external demands on intuitive affect regulation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87, 974-990. [Link]
- Jostmann, N. B., & Koole, S. L. (2010). Dealing with High Demands: The Role of Action Versus State orientation. In R. Hoyle (Ed.), the handbook of self-regulation and personality. New York, NY: Wiley.
- Maroofi, Y, Yousefzadeh M, Bakhshkar F. (2012). Relationship between Female Pre University Students' Critical Thinking Skills and Their Mental Health. *Avicenna J Clin Med*; 19 (1):53-61 [Link]
- Moslemi, Z, Ghomi M, Mohammadi D. (2016). The Relationship between Critical Thinking Skills with Mental Health and Academic Achievement of Qom University of Medical

پژوهشگران مطالعه حاضر از تمامی مشارکت‌کنندگان در این پژوهش کمال قدردانی و تشکر را دارند.

تعارض منافع

پژوهشگران مطالعه حاضر اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منفعی بین آن‌ها وجود ندارد و انجام این پژوهش بدون حمایت مالی از جانب سازمانی خاص انجام شده است.

References

- Adler, M. G., & Fagley, N. S. (2015). Appreciation: individual difference in finding value and meaning as a unique predictor of subjective well-being. *journal of personality*, 73, 79-114 [Link]
- Afshahr, S. (2016). Comparison of the spiritual health and irrational beliefs of male and female undergraduate, masters and PhD students in Kashan . *JRRH*, 2(3):25-4. [Link]
- Ashoori, J. (2014). Relationship between academic achievement and self-efficacy, critical thinking, thinking styles and emotional intelligence in nursing students. *Avicenna J Nurs Midwifery Care* 2014; 22 (3) :15-23 [Link]
- Bahreman, M., Saeidi, M & Komasi, S. (2015). Non-Coronary Patients with Severe Chest Pain Show More Irrational Beliefs Compared to Patients with Mild Pain. *Korean Journal of Family Medicine*, 36(4), 180 -185. [Link]
- Barlow DH, Craske MG. (2017). *Mastery of your anxiety and panic* (4 th ed.), journal Oxford academic, New York, NY: Oxford university Press.
- Butt M, Moosa S, Ajmal M, Rahman F. (2011). Effects of shyness on the self steem of 9th grade famele students. *International Journal of Business and Social Science*. 2(12): 150-156. [Link]
- Craske MG, Rauch SL, Urasano R, Prenoveau J, Pine DS, Zinbarg RE. (2011). What is an anxiety disorder? *Depression and Anexity*. 26: 1066-1085. [Link]
- Corsini, R.J. (2018). *Current Psychotherapies* (9th ed.). Taylor & Francis.
- Facione, P. A. (2000). The Disposition Toward critical thinking Character, Measurement, and Relationship to critical thinking Skill, *Informal Logic*, 20(1): 61-84. [Link]
- Garavand, Y., Maktabi, G., Koohi, M., & Samadi Taher Gorabi, M. (2021). The Investigate effect of psychological capital and spirit of inquiry on research autonomy of postgraduate students of Shahid Chamran university of Ahvaz. *Knowledge & Research in Applied Psychology*, 21(4), 81-94. [Link]

