



Examining the Model of Relationship Between Professors' Support for Autonomy and Parental Psychological Control with Critical Thinking through Mediation of Academic Stress Among Female Students

Karim Sevari^{1*}, Fatemeh Farzadi²

1. Associate Professor, Department of Educational Psychology, Faculty of Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran.

2. Ph.D. student in education, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran.

Citation: Sevari, K., & Farzadi, F. (2022). Examining the model of relationship between professors' support for autonomy and parental psychological control with critical thinking through mediation of academic stress among female students. *Journal of Woman and Culture*, 13(52), 1-15.

DOR: 20.1001.1.20088426.1401.13.52.1.1

ARTICLE INFO

Received: 26.01.2022

Accepted: 21.04.2022

Corresponding Author:

Karim Sevari

Email:

k_sevari@pnu.ac.ir

Keywords:

Professors' support for autonomy

Parental psychological control

Critical thinking

Academic stress

Abstract

The purpose of this research was to test the model of relationship between professors' autonomy support and parental psychological control with critical thinking through the mediation of academic stress of female students. The statistical population was all female students of psychology, educational sciences and counseling at University of Khuzestan province Payam Noor. The research sample subsumed 480 subjects who were selected voluntarily. The research design was correlational. To collect data Belmont, Skinner, Welborn, and Connell's (1988) Teachers' Autonomy Support; Barber's (1996) Parental Psychological Control; Sevari Academic Stress (2019) and Critical Thinking by Wang et al. (2019) questionnaires were implemented. After modifying the proposed model, the findings related to direct relationships showed a negative relationship between professors' support for autonomy and academic stress; positive relationship between parental psychological control and academic stress; There was a negative relationship between parental psychological control and critical thinking, and a significant positive relationship between professors' support for autonomy and critical thinking, but the relationship between academic stress and critical thinking was not significant. The results related to indirect hypotheses showed that the relationship between professors' support of students' autonomy and critical thinking through academic stress and the relationship between parental psychological control and critical thinking through academic stress was significant.



Extended abstract

Introduction: Critical thinking has recently become a popular phrase in teaching and learning, and most educational experts believe that such thinking should be strengthened in the educational environment. Critical thinking is a cognitive process that actively engages learners to use their minds to observe, think, critically analyze. Promoting critical thinking in classrooms enables learners to take responsibility for their own thinking and encourages them to successfully monitor and evaluate their learning process. In the 21st century, students need seven survival skills, including critical thinking and problem solving, leadership and cooperation, agility and adaptability, initiative and entrepreneurial spirit, the ability to communicate effectively verbally and in writing, easy access to information and analysis. One of the factors influencing the increase of those skills is professors' support of students' autonomy and parental psychological control. Supporting student autonomy by professors in the classroom increases internal motivation and acceptance of learning responsibility through students' commitment to develop their learning skills via self-management. Hence, with the increase in learning success, their inner motivation is strengthened and this motivation and independence gradually leads autonomous learners towards independent thinking. On the other hand, the psychological control of parents as another dimension of parenting styles in which parents push their children to act according to their wishes by insuring and creating guilt is another effective factor on critical thinking. With their psychological control over their children, parents analyze their psycho-social development with interference and disturbance and hinder their ability to be independent and develop their health and personal identity. But in the meantime, we should not neglect the mediating variable called academic stress. Therefore, the purpose of the present study was to investigate the causal relationship between professors' support for autonomy and parental psychological control with critical thinking through the mediation of academic stress.

Method: The statistical population of the research included all female students of psychology, educational sciences and counseling at Payam Noor University in Khuzestan province. 480 subjects were selected voluntarily as sample. to collect data Belmont, Skinner, Welborn, and Connell's (1988) Teachers' Autonomy Support; Barber's (1996) Parental Psychological Control; Sevari Academic Stress (2019) and Critical Thinking by Wang et al. (2019) questionnaires were implemented. SPSS 24 software was used for data analysis for descriptive statistics section and AMOS-24 software was used for the inferential statistics section and hypothesis testing.

Results: The results of the correlation table between the variables showed that critical thinking had a significant positive relationship with teachers' support for autonomy and had a negative relationship with academic stress and parents' psychological control. Also, academic stress had a significant positive relationship with psychological control and a negative relationship with professors' support of students' autonomy. Also, the results of the direct paths of the proposed model showed that all the paths were significant except the path of academic stress to critical thinking ($\beta = 0.04$). Also, the path of parents' psychological control to critical thinking and professors' support of students' autonomy had a significant negative relationship with academic stress. In the investigation of indirect relationships with Macro Preacher and Hayes Method (2008), the academic stress variable



was placed as a mediator between professors' support for autonomy and psychological control with critical thinking.

Conclusions: According to the theory of self-determination, supporting autonomy when the professor considered the student's point of view and provided opportunities for them to choose, the student's inner motivation and sense of independence were strengthened, also when the student's feelings of the professors' support for autonomy was confirmed, subsequently the level of perceived stress and pressure would be also reduced. This caused the student to think better about learning and evaluating the classroom environment. In addition, in classes that support autonomy, a higher level of pleasure would be perceived and less stress would be observed in participants. Therefore, it seemed that students experienced less academic stress in these conditions. On the other hand, by applying psychological control, parents put pressure on their children to perform better academically and when they fail to meet expectations, they instill shame and guilt in them. In fact, higher psychological control of parents led to less academic adjustment in subjects, that could be caused by these negative emotions and as a result academic stress. On the other hand, there was a significant relationship between autonomy support and tendency to think critically. In general, according to the results obtained in this research, it could be acknowledged that in order to have students with independent and evaluative thinking, special attention should be paid to strengthening the support of students' autonomy.

Authors Contributions: Dr. Karim Savari: Designing the general framework, data analysis and content editing, conclusions and final review, collaboration in designing the structure of the article, article submission, corresponding author. Fatemeh Farzadi: Collected data, elaborated the theoretical framework, collaboration in designing the structure of the article and the final review. All authors have discussed the results and reviewed and approved the final version.

Acknowledgments: The authors consider it is necessary to thank and appreciate the individuals who contributed to this research.

Conflicts of Interest: In this study, no conflict of interest was reported by the authors.

Funding: The research did not receive any financial support.



آزمون مدل رابطه حمایت استادان از خودمختاری و کنترل روان‌شناختی والدینی با تفکر انتقادی با میانجی‌گری استرس تحصیلی در بین دانشجویان دختر

کریم سواری^۱، فاطمه فرزادی^۲

۱. دانشیار گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۲. دانشجوی دکتری تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران.

چکیده

هدف پژوهش حاضر، آزمون مدل رابطه حمایت استادان از خودمختاری و کنترل روان‌شناختی والدینی با تفکر انتقادی از طریق استرس تحصیلی دانشجویان دختر بود. جامعه آماری کلیه دانشجویان دختر رشته‌های روان‌شناسی، علوم تربیتی و مشاوره دانشگاه پیام نور استان خوزستان بودند. نمونه پژوهش ۴۸۰ نفر بود که به صورت داوطلبانه انتخاب شدند. طرح پژوهش همبستگی است. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌های حمایت استادان از خودمختاری بلمونت، اسکینر، ولبورن و کونل (۱۹۸۸)، کنترل روان‌شناختی والدینی باربر (۱۹۹۶)، استرس تحصیلی سواری (۱۳۹۹) و تفکر انتقادی وانگ و همکاران (۲۰۱۹) استفاده گردید. پس از اصلاح مدل پیشنهادی، یافته‌های مربوط به روابط مستقیم نشان داد بین حمایت استادان از خودمختاری و استرس تحصیلی رابطه منفی، بین کنترل روان‌شناختی والدینی و استرس تحصیلی رابطه مثبت، بین کنترل روان‌شناختی والدینی و تفکر انتقادی رابطه منفی و بین حمایت استادان از خودمختاری و تفکر انتقادی رابطه مثبت معنی‌داری به‌دست آمد اما رابطه استرس تحصیلی با تفکر انتقادی معنادار نشد. نتایج مربوط به فرضیه‌های غیرمستقیم نشان داد رابطه حمایت استادان از خودمختاری دانشجویان با تفکر انتقادی از طریق استرس تحصیلی و رابطه کنترل روان‌شناختی والدینی با تفکر انتقادی از طریق استرس تحصیلی معنی‌دار شد.

کلیدواژگان: حمایت استادان از خودمختاری، کنترل روان‌شناختی والدینی، تفکر انتقادی، استرس تحصیلی

مقدمه

تفکر انتقادی (critical thinking) یا «فکر خارج از چارچوب» اخیراً به یک عبارت پرطرفدار در آموزش و یادگیری تبدیل شده است و اکثر کارشناسان آموزشی معتقدند که باید این تفکر را در محیط آموزشی و یادگیرندگان تقویت و گسترش داد. تفکر انتقادی را یک فرآیندشناختی است که به طور فعال یادگیرندگان را درگیر می‌کند تا از قوه ذهن خود برای مشاهده، تفکر، تجزیه و تحلیل انتقادی و ارزیابی اطلاعات داده شده استفاده کنند؛ تا توانایی



رسیدن به نتایج منطقی و گرفتن تصمیمات مستقل و صحیح در فراگیران را ایجاد کند (Veettil & Binu, 2022). در همین راستا (Park, Niu, Cheng & et al., 2021) نشان دادند، ترویج تفکر انتقادی در کلاس‌های درسی، یادگیرندگان را قادر می‌سازد تا مسئولیت تفکر خود را بر عهده بگیرند و آن‌ها را تشویق کنند تا روند یادگیری خود را با موفقیت، نظارت و ارزیابی کنند. علاوه بر این، تجربه یادگیری را افزایش می‌دهد و فرآیند یادگیری را برای آن‌ها معنادارتر می‌کند. تفکر انتقادی هم‌چنین به انقلاب کلی نظام آموزشی کمک کرده است که به نوبه خود منجر به جایگزینی روش‌ها و شیوه‌های قدیمی شده است. به طور مثال تغییر روش آموزشی از سخنرانی که معلم محور و جبهه‌ای بود به رویکرد یادگیرنده محور و ارتقای مهارت‌های ارتباطی و خودمختاری، تنها دو نمونه از انقلابی است که در نظام آموزشی به وجود آمد (Veettil & Binu, 2022). توانایی تفکر انتقادی بخش مهمی از اهداف آموزشی است. زیرا دارای فرآیندهای پیچیده بالاتری است، مانند تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزیابی، نتیجه‌گیری و تأمل (Sulasih, Suparmi & Sarwanto., 2017). در قرن بیست و یکم، دانش‌آموزان به هفت مهارت بقاء از جمله تفکر انتقادی و حل مسئله، رهبری و همکاری، چابکی و سازگاری، ابتکار عمل و روحیه کارآفرینی، توانایی برقراری ارتباط مؤثر به صورت شفاهی و کتبی، دسترسی آسان به اطلاعات و تجزیه و تحلیل اطلاعات، تخیل و کنجکاوی نیاز دارند. در همین راستا مهارت‌های تفکر انتقادی باعث می‌شود تا دانش‌آموزان و دانشجویان بتوانند نسبت به یک مسئله دیدی متفاوت داشته باشند، و نقاط قوت و ضعف پدیده‌ها را تجزیه و تحلیل کنند (Varenina, Vecher- inina, Shchedrina & et al., 2021). تفکر انتقادی باید در برنامه درسی اصلی و فرایند آموزش و یادگیری به کار گرفته و توسعه یابد تا دانش‌آموزانی تولید کنند، که از رهبران آینده با کیفیتی برخوردار باشند (Firdaus, Kailani, Bakar & et al., 2015). حمایت معلمان/استادان از خودمختاری (autonomy support) فراگیران یک ویژگی اساسی آموزشی است که انگیزه و درگیری دانش‌آموز/دانشجو را در کلاس درس تشویق می‌کند (Trigueros, Mínguez, Gonz ález-Bernal & et al., 2019). طبق تحقیقات قبلی، حمایت استادان از استقلال و خودمختاری دانشجویان، یادگیری و رفاه خودتنظیم آن‌ها را تسهیل می‌کند (Niemic & Ryan., 2009, Black & Deci., 2000). خودتنظیمی می‌تواند به دانشجویان کمک کند تا با استرس تحصیلی کنار بیایند (Hj Ramli, Alavi, Mehrihezahad & et al., 2018). وقتی افراد از حمایت اساتید خود مطلع می‌شوند، کنترل بیشتری بر مطالعه خوددارند و انگیزه ذاتی آن‌ها بیشتر می‌شود (Zheng, Jiang & Dou, 2020). در این حالت که اساتید احساسات دانشجویان را درک کرده و فشار کمتری را وارد می‌کنند، دانشجویان آرامش و اعتماد به نفس بیشتری دارند، خواهند داشت. طبق تئوری خودتعیین‌گری، حمایت از خودمختاری زمانی اتفاق می‌افتد که استاد/معلم، دیدگاه دانشجو/دانش‌آموز را در نظر بگیرد، فرصت‌هایی را برای انتخاب آنان فراهم می‌کند، منطقی معنی‌دار برای این نیاز فراهم می‌کند، احساسات دانشجو/دانش‌آموز را تأیید می‌کند و استفاده از فشارها را به حداقل می‌رساند. از این نظر، نقشی که اساتید/معلمان بازی می‌کنند، می‌توانند نگرش‌های مثبتی را هم‌چون توانایی‌های شخصی، سرگرمی، خودشناسی، انگیزه درونی، انتقال و یادگیری در فراگیران ایجاد کنند (Choi, Lee, Yoo & et al., 2019).

نتایج مطالعه (Trigueros, Padilla, Aguilar-Parra & et al., 2020)؛ Zheng & et al. (2020) و Garland (2018) نشان داد که حمایت خودمختاری، توانست استرس تحصیلی را به صورت منفی پیش‌بینی کند. کنترل روان‌شناختی والدینی (parental psychological control)، یک نوع مهم فرزندپروری منفی است که به کنترل دنیای روان‌شناختی نوجوان توسط والدین اشاره و هدف اصلی آن این است که نوجوان از نظر عاطفی به والدین وابسته باشد (Symeou, & Georgiou., 2017). شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که کنترل روان‌شناختی تاکتیکی است که به طور گسترده توسط والدین استفاده می‌شود و این یک پیش‌بینی‌کننده مهم رفتار پرخاشگرانه نوجوانان است (Pérez, Huerta., Rubio & et al., 2021). کنترل روان‌شناختی والدینی نیز نشان‌گر شیوه‌ای از روش‌های تربیتی سرکوب‌گرایانه است که والدین از طریق مداخله والدینی، القای گناه و کناره‌گیری از محبت، فرزندان را وادار به تبعیت از خواسته‌های خود می‌کنند. به عبارتی کنترل روان‌شناختی والدینی شامل روش‌هایی است که والدین به کار می‌گیرند تا فرزندان خود را از طریق اعمال نفوذ بر هیجان‌ها و استقلال آنان مورد کنترل قرار دهند (McShane & Hastings., 2009). در این روش، والدین به جای کنترل مستقیم رفتارهای فرزندان خود، سعی می‌کنند عقاید، عواطف و

الگوهای تفکر فرزندان خود را تغییر دهند. کنترل روان‌شناختی، غالباً یک نوع رفتار مخرب است و می‌تواند منجر به علائم منفی درونی شده (اضطراب) و بیرونی (پرخاشگری) شود. از پیامدهای کنترل روان‌شناختی والدین بر فرزندان می‌توان به گوشه‌گیری، احساس گناه، ناامیدی، شرم‌ساری و تعامل محدود کلامی فرزندان با دیگران اشاره کرد (Gugliandolo, Costa, Cuzzocrea, et al., 2015, Filippello, Sorrenti, Buzzai & et al., 2015). در همین رابطه برخی از صاحب‌نظران هم‌چون (Soenens, Vansteenkiste & Luyten (2010) کنترل روان‌شناختی والدینی معرفی کرده‌اند: کنترل با جهت‌گیری وابستگی (dependency-oriented) و کنترل با جهت‌گیری پیشرفت (achievement-oriented). والدین معتقد به کنترل با جهت‌گیری وابستگی، تلاش می‌کنند تا فرزندان خود را از نظر فیزیکی و احساسی در کنار خود نگه دارند. این نوع کنترل روابط بین فردی آنان را شدیداً تحت تأثیر قرار می‌دهد، از رشد فردیت جلوگیری می‌کند و دامنه تجربیات آن‌ها را محدود می‌کند. در عوض، والدین برخوردار از کنترل با جهت‌گیری پیشرفت تلاش می‌کنند فرزندان خود را برای عملکرد بهتر تحصیلی تحت فشار قرار داده و زمانی که فرزندان نتوانند انتظارات والدینشان را برآورده کنند احساس شرم و گناه را که از هیجان‌های منفی است به آنان تلقین کنند (Soenens & et al., 2010). هم‌چنین در ادبیات نظری و پژوهشی روان‌شناسی از دو نوع کنترل رفتاری و روان‌شناختی یاد می‌شود. منظور از کنترل رفتاری، رفتارهایی است که والدین برای مدیریت، نظم و نظارت بر کودکان خود مورد استفاده قرار می‌دهند (Shek & Law., 2015). کنترل روان‌شناختی نیز، به عنوان تلاش‌های والدین در جهت جلوگیری از رشد استقلال و خودمختاری فرزندان تعریف می‌شود. از این لحاظ، نظریه خودتعیین‌گری اظهار می‌دارد که تأثیر معلم می‌تواند از استقلال در مقابل کنترل روان‌شناختی حمایت کند در خصوص ارتباط حمایت‌استادان از خودمختاری دانشجویان با استرس تحصیلی، نتایج نشان داد که کنترل روان‌شناختی والدینی، استرس تحصیلی را به‌صورت مثبت پیش‌بینی می‌کند (Deneault, Gareau, Bureau & et al., 2020, Trigueros & et al. 2019).

مطالعات استرس تحصیلی (academic stress) در محیط دانشگاه به‌طور کلی کم است (Deb, Strodl & Sun., 2015). مطالعات مختلف وجود شاخص‌های قابل توجه استرس تحصیلی در جمعیت دانشگاه‌ها را نشان داده‌است که در سال‌های اول تحصیل و در دوره‌های بلافاصله قبل از امتحانات به سطوح بالاتر می‌رسد (Crego, Carril-, lo-Diaz, Armfield, & et al., 2016). از نظر دانشگاهی، این استرس به‌عنوان یک حالت روان‌شناختی از فرد تعریف می‌شود که ناشی از فشار مداوم اجتماعی و شخصی است که باعث کاهش ذخایر فرد می‌شود. استرس تحصیلی به شرایط روانی ناخوشایند ناشی از انتظارات بالای آموزشی معلمان و اعضای خانواده، فشار بر پیشرفت تحصیلی یا سیستم آموزشی و امتحانی اشاره دارد (Sarita, 2015). استرس تحصیلی معمولاً هنگامی اتفاق می‌افتد که تقاضاهای مرتبط با تحصیلات از منابع سازگار در دسترس فرد فراتر رود. زمینه‌های آموزشی دانشگاه اغلب به دلیل فضای رقابتی می‌تواند استرس و اضطراب را ایجاد کند (Reddy, Menon & Thattil., 2018). استرس تحصیلی نه تنها در محیط دانشگاه یافت می‌شود، بلکه مختص هر یک از مراحل آکادمیک است (Ortega-Torres, Portolés & Opez., 2020). مطالعات نشان داد که رابطه معنی‌داری بین استرس تحصیلی و تفکر انتقادی وجود دارد، با این‌شأنه که هرچه تفکر انتقادی بهبود می‌یابد، توانایی فرد در کنترل استرس تحصیلی نیز افزایش می‌یابد (Mahal, Chawla, 2015 & Kanwar., 2020). در همین راستا نتایج (Trigueros & et al., 2020) نشان داد که استرس تحصیلی به‌صورت منفی انگیزه تحصیلی، استراتژی‌های فراشناختی تفکر انتقادی و عملکرد تحصیلی را پیش‌بینی کرد. از طرفی مطالعه (Okide, Eseadi & Ezenwaji & et al. (2020) گزارش دادند که مداخلات تفکر انتقادی در مدیریت استرس تأثیرگذار است. به‌همین ترتیب، مطالعه‌ای روی دانش‌آموزان دبیرستانی انجام شد، نتایج نشان داد آن دسته از دانش‌آموزانی که با موقعیت‌های بسیار استرس‌زای تحصیلی روبرو بودند، یک سبک تفکر سطحی نشان دادند، و آن‌هایی که سطح استرس آن‌ها متوسط بود، تفکر انتقادی بالایی داشتند (Yuan, Zhang & Fu, 2019). با توجه به مطالب ارائه شده هدف پژوهش حاضر، آزمون مدل رابطه حمایت‌استادان از خودمختاری و کنترل روان‌شناختی والدینی با تفکر انتقادی از طریق استرس تحصیلی در بین دانشجویان دختر دانشگاه پیام نور استان خوزستان بود.

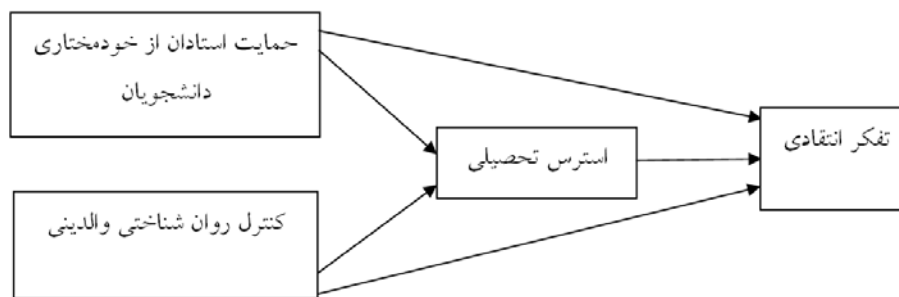


Figure 1. Conceptual model of research

روش

طرح پژوهش، جامعه آماری و روش نمونه گیری

پژوهش حاضر بر اساس ماهیت و روش یک پژوهش توصیفی - پیمایشی از نوع همبستگی می باشد. جامعه آماری پژوهش را کلیه دانشجویان دختر رشته های روان شناسی، علوم تربیتی و مشاوره دانشگاه پیام نور استان خوزستان در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ تشکیل داد. در پژوهش حاضر به دلیل عدم دسترسی کامل به دانشجویان به خاطر همه گیری بیماری کووید ۱۹ با روش نمونه گیری در دسترس، تعداد ۵۰۰ پرسش نامه آنلاین بین دانشجویان توزیع شد و در نهایت تعداد ۴۸۰ پرسش نامه به صورت کامل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

روش اجرا

روش جمع آوری داده ها به این صورت بود که با توجه به شیوع بیماری کووید ۱۹ و رعایت دستورالعمل های بهداشتی و عدم دسترسی حضوری به آزمودنی ها، داده های پژوهش به صورت پرسش نامه اینترنتی و از طریق شبکه های مجازی گردآوری شد. با توجه به این که جامعه پژوهش حاضر دانشجویان دختر بود در ابتدای پرسش نامه ضمن اشاره به هدف پژوهش، درخواست شد فقط دخترانی که دانشجوی دانشگاه پیام نور خوزستان بودند در پژوهش شرکت کنند.

ابزار سنجش

حمایت استادان از خودمختاری دانشجویان (Teacher Autonomy Support of Students): برای سنجش حمایت از خودمختاری از پرسش نامه Belmont, Skinner, Wellborn & et al (1988) که دارای ۹ ماده است، استفاده شد. پرسش نامه یاد شده به صورت مقیاس ۵ درجه ای از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) نمره گذاری می شود. پایایی پرسش نامه از طریق آلفای کرونباخ توسط Belmont & et al. (1988) از ۰/۸۳ تا ۰/۸۹ و روایی آن از طریق تحلیل عاملی تأییدی تأیید شد (IFI= ۰/۹۲ و RMSEA = ۰/۰۴۵). ضمناً در مطالعه حاضر پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آمد. ضمناً روایی این پرسش نامه از طریق تحلیل عاملی تأییدی مورد بررسی و تأیید قرار گرفت (IFI= ۰/۹۲ و RMSEA= ۰/۰۴).

کنترل روان شناختی والدینی (Parental Psychological Control Questionnaire): برای سنجش کنترل روان شناختی والدینی از پرسش نامه Barber (1996) که دارای ۱۱ ماده و دو مؤلفه کنترل زبانی (۳ ماده) و کنترل عاطفی (۸ ماده) است، استفاده شد. پرسش نامه یاد شده به صورت مقیاس ۵ درجه ای از اصلاً (۱) تا همه اوقات (۵) نمره گذاری می شود. پایایی پرسش نامه از طریق آلفای کرونباخ توسط Barber (1992) از ۰/۷۵ تا ۰/۸۲ و روایی آن از طریق همبستگی بعد رفتاری و روان شناختی مقدار ۰/۱۷- به دست آمد که در سطح ۰/۰۱ معنی دار شد. در مطالعه حاضر پایایی پرسش نامه از طریق آلفای کرونباخ ۰/۸۷ و روایی آن از طریق تحلیل عاملی تأییدی بررسی و تأیید گردید (IFI= ۰/۹۵ و RMSEA = ۰/۰۷۲).

استرس تحصیلی (Sevari Academic Stress): برای سنجش استرس تحصیلی از پرسش‌نامه استرس تحصیلی Sevari (۲۰۲۱) استفاده شد که دارای ۲۳ ماده و ۶ مؤلفه فشار آزمون (۵ ماده)، مؤلفه پیامدها (۵ ماده)، همسالان (۴ ماده)؛ نبود مدیریت‌زمان (۲ ماده)؛ تلقین منفی (۴ ماده) و سختی دروس (۳ ماده) است، استفاده شد. پرسش‌نامه یاد شده به صورت مقیاس ۵ درجه‌ای از اصلاً (۱) تا اکثر اوقات (۵) نمره‌گذاری می‌شود. پایایی پرسش‌نامه از طریق آلفای کرونباخ توسط Sevari (۲۰۲۱) ۰/۸۱ به دست آمد. در مطالعه حاضر پایایی پرسش‌نامه از طریق آلفای کرونباخ ۰/۸۸ و روایی آن از طریق تحلیل عاملی تأییدی بررسی و تأیید گردید ($IFI = 0.97$ و $RMSEA = 0.062$). تفکر انتقادی (Critical Thinking): برای سنجش تفکر انتقادی از پرسش‌نامه تفکر انتقادی که ساخته شده توسط Wang, Sun, Huang & et al. (2019) است، استفاده شد. این پرسش‌نامه دارای ۱۸ ماده و سه مؤلفه ذهنیت‌باز (۷ ماده)؛ مؤلفه سیستماتیک-تحلیلی بودن (۶ ماده) و مؤلفه حقیقت‌جویی (۵ ماده) است. پرسش‌نامه یاد شده به صورت مقیاس ۵ درجه‌ای از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) نمره‌گذاری می‌شود. پایایی پرسش‌نامه از طریق آلفای کرونباخ توسط Wang & et al. (2019) از ۰/۸۲ تا ۰/۸۶ بدست آوردند. ضمناً روایی روایی صوری آن پرسش‌نامه توسط گروهی از صاحب‌نظران تأیید گردید. در مطالعه حاضر پایایی پرسش‌نامه از طریق آلفای کرونباخ ۰/۹۱ و روایی آن از طریق تحلیل عاملی تأییدی بررسی و تأیید گردید ($IFI = 0.90$ و $RMSEA = 0.059$).

یافته‌ها

یافته‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش حاضر برای دانشجویان دختر در جدول ۱ گزارش شد.

Table 1.
Descriptive statistic of research variables

Variables	Mean	Standard deviation	K_S	P
Critical Thinking	63.51	16.04	0.07	0.15
Teachers' Support for Autonomy	26.54	8.34	0.12	0.27
Parental Psychological Control	24.84	11.95	0.32	0.35
Academic Stress	65.88	18.75	0.66	0.20

مندرجات جدول ۱ نشان می‌دهد میانگین و انحراف معیارهای نمره‌های تفکر انتقادی ۶۳/۵۱ و ۱۶/۰۴، حمایت استادان از خودمختاری دانشجویان دختر ۲۶/۵۴ و ۸/۳۴؛ کنترل روان‌شناختی والدینی ۲۴/۸۴ و ۱۱/۹۵ و استرس تحصیلی ۶۵/۸۸، ۱۸/۷۵ است. در جدول ۲ ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش ارائه شده است.

Table 2.
Correlation matrix of research variables

Variables	1	2	3	4
Critical Thinking	1			
Teachers' Support for Autonomy	**0.77	1		
Parental Psychological Control	**0.44	**0.25	1	
Academic Stress	**0.27	**0.27	**0.42	1

** (P<0.01)



نتایج جدول ۲ نشان داد که رابطه بین همه متغیرها معنی دار است. هم‌چنین، کنترل روان‌شناختی والدین با حمایت از خودمختاری توسط اساتید ($F=0/44, p<0/01$) و استرس تحصیلی با حمایت از خودمختاری توسط اساتید ($p<0/01, F=0/27$) رابطه منفی معنی دار دارند.

در ادامه، برای ارزیابی مدل پیشنهادی این پژوهش، از روش تحلیل مسیر با استفاده از نرم افزار AMOS و به روش حداکثر درست‌نمایی مدل استفاده شده است. یافته‌های مربوط به این مدل در جدول ۳ گزارش شد. نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد با توجه به این که شاخص‌های به دست آمده در مدل پیشنهادی مناسب نیستند و به اصلاح ساختاری نیاز دارند، لذا پس از حذف مسیر استرس تحصیلی به تفکر انتقادی به علت عدم معنی دار بودن این رابطه، مدل پیشنهادی مجدداً تجزیه و تحلیل گردید و نتایج به دست آمده نشان داد که شاخص‌های مهم بهبود پیدا کرد و مدل از برازندگی مناسب برخوردار گردید. نتایج مربوط به شاخص‌های نیکویی برازش مدل نهایی در جدول ۳ آمده است.

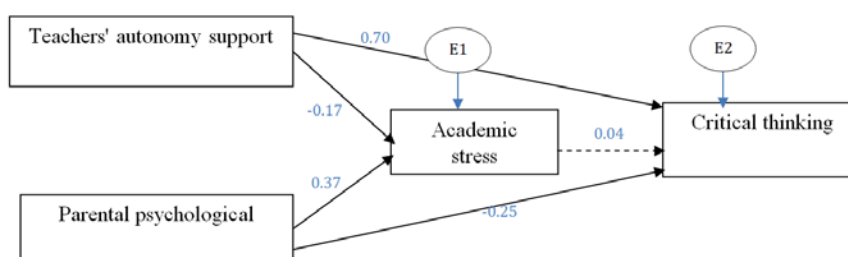


Figure 2. Standard coefficients of the final research model

Table 3.

Goodness of Fit indicators of the research model

Index name	Acceptable range	Value	Result
$\frac{\chi^2}{df}$	< 3	8.91	Acceptable
RMSE	Good: < 0.08 Average: 0.08 to 0.1	0.05	Good
CFI	> 0.90	0.93	Acceptable
NFI	> 0.90	0.91	Acceptable
GFI	> 0.80	0.94	Acceptable

با توجه به نتایج به دست آمده در جدول ۳ می‌توان گفت که مدل تحقیق از نظر شاخص‌ها معنی دار و نیکویی برازش مورد تأیید است.

Table 4.

Structural equations of the research model

Variables	Standard Error	T-value	P
Teachers' Support for Autonomy → Academic Stress	-0.17	-4.32	0.01
Teachers' Support for Autonomy → Critical Thinking	0.70	25.81	0.01
Parental Psychological Control → Academic Stress	0.37	9	0.01
Parental Psychological Control → Critical Thinking	-0.25	-9.83	0.01
Academic Stress → Critical Thinking	0.04	18.75	0.01

مندرجات جدول ۴ نشان داد که در مدل پیشنهادی همه مسیرها به استثنای مسیر استرس تحصیلی به تفکر انتقادی ($\beta = 0/04$) معنی دار شدند. در مدل نهایی ضریب بتای حمایت استادان از خودمختاری به استرس تحصیلی ($\beta = 0/37$ ، $t = 9$)؛ کنترل روان شناختی والدینی به تفکر انتقادی ($\beta = -0/17$ ، $t = -4/33$)؛ و حمایت استادان از خودمختاری به تفکر انتقادی ($\beta = -0/25$ ، $t = -9/95$) معنی دار شدند. به دست آمد.

در جدول ۵، روابط غیرمستقیم حمایت استادان از خودمختاری و کنترل روان شناختی والدینی با تفکر انتقادی از طریق استرس تحصیلی با استفاده از روش ماکرو (Preacher & Hayes (2008) مورد تحلیل قرار گرفتند.

Table 5.**Result of analyzing of the indirect effect of teachers' support for autonomy and parental psychological control with critical thinking through academic stress**

Variables	Data	Boot	Sig	Bias	Lower	Uper
Teachers' Support for Autonomy → Critical Thinking → Academic Stress	0.015	0.034	0.0004	0.017	0.036	0.017
Parental Psychological Control → Critical Thinking → Academic Stress	0.020	1.11	0.0002	0.014	0.048	0.152

با توجه به این که حد پایین فاصله اطمینان برای رابطه غیرمستقیم حمایت استادان از خودمختاری دانشجویان با تفکر انتقادی از طریق استرس تحصیلی $0/036$ و حد بالای آن $0/170$ است و با توجه به این که صفر در داخل این فاصله اطمینان قرار گرفت لذا رابطه غیرمستقیم حمایت استادان از خودمختاری دانشجویان با تفکر انتقادی از طریق استرس تحصیلی معنی دار به دست آمد. هم چنین با توجه به این که حد پایین فاصله اطمینان برای رابطه غیرمستقیم کنترل روان شناختی والدینی با تفکر انتقادی از طریق استرس تحصیلی $0/048$ و حد بالای آن $0/152$ است و با توجه به این که صفر در داخل این فاصله اطمینان قرار گرفت لذا رابطه غیرمستقیم کنترل روان شناختی والدینی با تفکر انتقادی از طریق استرس تحصیلی معنی دار بود.

بحث و نتیجه گیری

هدف از اجرای این پژوهش، آزمودن مدل ساختاری رابطه حمایت استادان از خودمختاری و کنترل روان شناختی والدینی با تفکر انتقادی از طریق استرس تحصیلی دانشجویان دختر بود. براساس نتایج پژوهش، مسیرهای مستقیم بین حمایت استادان از خودمختاری و استرس تحصیلی رابطه منفی؛ بین کنترل روان شناختی والدینی و استرس تحصیلی رابطه مثبت؛ بین کنترل روان شناختی والدینی و تفکر انتقادی رابطه منفی و بین حمایت استادان از خودمختاری و تفکر انتقادی رابطه مثبت معنی داری به دست آمد اما رابطه استرس تحصیلی با تفکر انتقادی معنادار نشد.

در راستای یافته حاصل از بررسی رابطه منفی حمایت استادان از خودمختاری با استرس تحصیلی، نتایج مطالعات (Trigueros & et al (2020)؛ Zheng & et al., (2020)؛ Garland (2018) با این یافته هم خوانی دارد. در تبیین این یافته می توان گزارش کرد: با توجه به این که طبق تئوری خود تعیین گری، حمایت از خودمختاری هنگامی که استاد، دیدگاه دانشجو را در نظر می گیرد و فرصتهایی را برای انتخاب آنان فراهم می کند، در این حالت دانشجو آرامش و اعتماد به نفس بیشتری را از سر می گذارند. هم چنین وقتی احساسات دانشجو به واسطه حمایت استادان از خودمختاری مورد تأیید قرار می گیرد و متعاقباً میزان استرس ادراک شده و فشار نیز کاهش می یابد. از آن جایی که حمایت استادان از خودمختاری موجب ایجاد انگیزه در افراد و هدایت آن ها به مشارکت در کلاس

درس می‌شود (Trigueros & et al., 2019). لذا به نظر می‌رسد در این شرایط دانشجویان استرس تحصیلی کمتری را تجربه می‌کنند. علاوه بر این، شواهد پژوهشی گویای آن هستند که حمایت اساتید از خودمختاری مواردی مانند خودتنظیمی و بهبود در عملکرد تحصیلی و بهزیستی روان‌شناختی را برای دانشجویان به همراه دارد و به آنان کمک می‌کند تا با استرس تحصیلی کنار بیایند (Hj Ramli & et al., 2018). و اضطراب آن‌ها به تدریج رو به کاهش می‌رود. از سوی دیگر، دانش‌آموزانی که سطح بالاتری از حمایت خودمختاری معلمان را درک می‌کنند با یادگیری خودتنظیم آشنا می‌شوند (Gonida, Karabenick, Stamovlasis & et al., 2019) که فرد از نزدیک پیشرفت خود را رصد کرده و توانایی انتخاب راهبردهای کارآمد حل مسئله را دارد.

از دیگر یافته‌های این پژوهش، ارتباط کنترل روان‌شناختی والدین با استرس تحصیلی افراد بود که با نتایج (Deneault & et al., 2020), (Trigueros & et al., 2020) همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که والدین با اعمال کنترل روان‌شناختی، فرزندان خود را برای عملکرد بهتر تحصیلی تحت فشار قرار داده و زمانی که فرزندان نتوانند انتظارات را برآورده کنند احساس شرم و گناه به آن‌ها القا می‌کنند. در واقع، کنترل روان‌شناختی بالاتر والدین به سازگاری تحصیلی کمتر در افراد می‌انجامد، موضوعی که می‌تواند ناشی از این هیجانات منفی و در نتیجه استرس تحصیلی باشد (Deneault & et al., 2020). علاوه بر این، شواهد پژوهشی نشان داد که کنترل روان‌شناختی بالای والدین، سطح رضایت از زندگی افراد را کاهش می‌دهد و پیشرفت تحصیلی پایین‌تر و تمایل کمتر به پیوستن به دانشگاه را در آن‌ها ایجاد می‌کند (Deneault & et al., 2020, Luebbe, Mancini, Kiel & et al., 2018) چرا که این رفتار مخرب برای کسانی که سطح بالاتری از کنترل روان‌شناختی را تجربه کرده‌اند، مشکلات درونی‌سازی شده مانند استرس و اضطراب را به دنبال دارد.

تفکر انتقادی با کمک به افراد در آگاهی و ارزیابی عواملی که افکار و رفتار آنان را کنترل می‌کنند، سلامتی آنان را بهبود می‌دهد، در صورتی که با کنترل روان‌شناختی والدین به وسیله القای گناه و کناره‌گیری از محبت، فرزندان را وادار به تبعیت از خواسته‌های خود می‌نمایند. از طرفی والدینی که نیازهای فرزندان شان را از طریق اعمال نفوذ بر هیجان‌ها و استقلال آنان مورد کنترل قرار دهند موجب می‌شوند که فرزندانشان منبع کنترل درونی و خودپنداره مثبت داشته و نسبت به همسالان خود از لحاظ روان‌شناختی از پختگی و توانایی اجتماعی و خودمختاری برخوردار باشند (Murphy & Johnson., 2011). کنترل روان‌شناختی به طور مداوم با مشکلات درونی‌سازی منفی متعددی در دوران بلوغ، از جمله سطح پایین‌تر عزت نفس و سطوح بالاتر افسردگی و اضطراب ارتباط دارد (Fenton, 2015).

بنابراین، کنترل روان‌شناختی والدین چون فاقد ظرفیت‌های همدلی لازم برای پاسخگویی مناسب به نیازهای عاطفی، روانی افراد است، اغلب به خودمختاری فرزندان اختلال ایجاد می‌کند و به وابستگی بیشتر به والدین، انزوای اجتماعی و بروز علائم افسردگی در آنان منجر می‌شود. مشخص شده است راهبردهای تنظیم هیجان و خودکارآمدی میانجی‌گر رابطه بین کنترل روان‌شناختی و پیامدهای منفی آن از جمله عملکرد تحصیلی هستند (Filippello & et al., 2015). پس می‌توان گفت ارتباط والدین و نوجوانان باعث تقویت احساس استقلال نوجوانان شده و به آن‌ها اجازه می‌دهد بهتر تصمیمات خود را اتخاذ کنند (Romm & Metzger, 2018). بنابراین به نظر می‌رسد کنترل روان‌شناختی والدین رابطه منفی با تفکر انتقادی افراد دارد.

از سوی دیگر، بین حمایت استادان از خودمختاری و تفکر انتقادی رابطه مثبت معنی‌داری به دست آمد. مطالعات همسو (Trigueros & et al (2020), Zheng & et al (2020), Mahal & et al (2015))، نیز حاکی از آنند که بین حمایت خودمختاری، گرایش تفکر انتقادی و مهارت حل مسئله رابطه معناداری وجود دارد، به طوری که حمایت خودمختاری تمایل به تفکر انتقادی و مهارت حل مسئله دانش‌آموزان دبیرستان را در دوره‌های علوم و ریاضیات به طور قابل توجهی پیش‌بینی کرده است (Kocoglu & Kanad, 2019). در پژوهش حاضر رابطه استرس تحصیلی با تفکر انتقادی معنادار نشد. همبستگی ناچیز بین تفکر انتقادی و راهبردهای مقابله با استرس می‌تواند نتیجه پرسش‌نامه مورد استفاده و برآورد اشتباه افراد از تفکر انتقادی باشد و این ضرورت آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی در سیستم آموزش ملی را نمایان می‌کند.



سهم نویسندگان: دکتر کریم سواری: طراحی چارچوب کلی، تحلیل داده‌ها و ویرایش محتوا، نتیجه‌گیری و بررسی نهایی، همکاری در طراحی ساختار مقاله، ارسال مقاله، نویسنده مسئول. فاطمه فرزادی: جمع‌آوری داده‌ها، تشریح چارچوب نظری، همکاری در طراحی ساختار مقاله و بررسی نهایی. نویسندگان مقاله نتایج را مورد بررسی قرار داده و نسخه نهایی تأیید کرده‌اند.

سپاسگزاری: نویسندگان از همه‌ی کسانی که با نقد و مشورت خود در تکمیل پژوهش موثر بوده‌اند، تقدیر و سپاسگزاری می‌کنند.

تعارض منافع: در این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی را نویسندگان گزارش نکرده‌اند.

منابع مالی: این پژوهش از حمایت مالی برخوردار نبوده است.

References

- Barber, B. K. (1992). Family, personality, and adolescent problem behaviors. *Journal of Marriage and the Family*, 54(1), 69-79. URL: <https://doi.org/10.2307/353276>
- Barber, B. K. (1996). Parental psychological control: Revisiting a neglected construct. *Child Development*, 67(1), 3296-3319. URL: <https://doi.org/10.2307/1131780>
- Belmont, M., Skinner, E., Wellborn, J., & Connell, J. (1988). *Teacher as social context (TASC). Two measures of teacher provision of involvement, structure, and autonomy support (Technical Report)*. Rochester, New York: University of Rochester. URL: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Ft10488-000>
- Black, A. E., & Deci, E. L. (2000). The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: A self-determination theory perspective. *Science Education*, 84(6), 740-756. URL: <https://psycnet.apa.org/record/2000-12285-003>
- Choi, C., Lee, J., Yoo, M. S., & Ko, E. (2019). South Korean children's academic achievement and subjective well-being: The mediation of academic stress and the moderation of perceived fairness of parents and teachers. *Children and Youth Services Review*, 100(1), 22-30. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0190740918307503>
- Crego, A., Carrillo-Diaz, M., Armfield, J. M., & Romero, M. (2016). Stress and academic performance in dental students: The role of coping strategies and examination-related self-efficacy. *Journal of Dental Education*, 80(1), 165-172. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26834134/>
- Deb, S., Strodl, E., & Sun, J. (2015). Academic stress, parental pressure, anxiety and mental health among Indian high school students. *Psychology and Behavioral Science International Journal*, 5(1), 26-34. URL: <http://article.sapub.org/10.5923.j.ijpbs.20150501.04.html>
- Deneault, A.A., Gareau, A., Bureau, J.F., Gaudreau, P., & Lafontaine, M.F. (2020). Fear of failure mediates the relation between parental psychological control and academic Outcomes: a latent mediated-moderation model of parents' and children's genders. *Journal of Youth and Adolescence*, 49(8), 1567-1582. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32086722/>
- Fenton, M. S. (2015). *Exploring the relationship between parental psychological control and emergent leadership*. Master's thesis. University of Nebraska-Lincoln, Lincoln. URL: <https://digitalcommons.unl.edu/aglediss/102/>



- Filippello, P., Sorrenti, L., Buzzai, C., & Costa, S. (2015). Perceived parental psychological control and learned helplessness: the role of school self-efficacy. *School mental health. A Multidisciplinary Research and Practice Journal*, 7(4), 298–310. URL: <https://psycnet.apa.org/record/2015-24160-001>
- Firdaus, I., Kailani, M. N., Bakar, M. N. B., & Bakry, B (2015). Developing critical thinking skills of students in mathematics learning, *Journal of Education and Learning*, 9(3), 226–236. URL: https://www.researchgate.net/publication/282526043_Developing_Critical_Thinking_Skills_of_Students_in_Mathematics_Learning
- Garland, C. C. (2018). *The relationship between motivational orientation, mindsets & critical thinking in college students*. Doctoral dissertation, Oklahoma State University. URL: <https://shareok.org/handle/11244/320933>
- Gonida, E. N., Karabenick, S. A., Stamovlasis, D., Metallidou, P., & Greece, T. C. (2019). Help seeking as a self-regulated learning strategy and achievement goals: The case of academically talented adolescents. *High Ability Studies*, 30(1–2), 147–166. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13598139.2018.1535244?journalCode=chas20>
- Gugliandolo, M. C., Costa, S., Cuzzocrea, F., & Larcan, R. (2015). Trait emotional intelligence as mediator between psychological control and behaviour problems. *Journal of Child and Family Studies*, 24(1), 2290–2300. URL: <https://psycnet.apa.org/record/2015-44443-002>
- Hj Ramli, N. H., Alavi, M., Mehrinezhad, S. A., & Ahmadi, A. (2018). Academic stress and self-regulation among university students in Malaysia: Mediator role of mindfulness. *Behavioral Sciences*, 8(1), 12. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5791030/>
- Kocoglu, A., & Kanad, S. (2019). An investigation of secondary school students' perceived autonomy support, critical thinking tendencies and problem solving skills. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(1), 61-77. URL: https://apbs.mersin.edu.tr/files/skanadli/Publications_012.pdf
- Luebbe, A. M., Mancini, K. J., Kiel, E. J., Spangler, B. R., Sendlak, J. L., & Fussner, L. M. (2018). Dimensionality of helicopter parenting and relations to emotional, decision-making, and academic functioning in emerging adults. *Assessment*, 25(7), 841-857. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27561986/>
- Mahal, R., Chawla, A., & Kanwar, V. (2015). Critical thinking as a correlate of stress management among rural adolescent girls. *Journal of Advanced Research in Social Sciences*, 6(1), 32-35. URL: https://www.researchgate.net/publication/282462399_Critical_thinking_as_a_correlate_of_stress_management_among_rural_adolescent_girls
- McShane, K. E., & Hastings, P. D. (2009). The new friend's vignettes: Measuring parental psychological control that confers risk for anxious adjustment in preschoolers. *International Journal of Behavioral Development*, 33(1), 481–495. URL: https://www.researchgate.net/publication/225026687_The_New_Friends_Vignettes_Measuring_parental_psychological_control_that_confers_risk_for_anxious_adjustment_in_preschoolers
- Murphy, S. E., & Johnson, S. K. (2011). The benefits of a long-lens approach to leader development: Understanding the seeds of leadership. *The Leadership Quarterly*, 22(1), 459-470. URL: <https://psycnet.apa.org/record/2011-12201-004>



- Niemiec, C. P., & Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice. *School Field*, 7(2), 133–144. URL: https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2009_NiemiecRyan_TRE.pdf
- Okide, C. C., Eseadi, C., Ezenwaji, I. O., Ede, M. O., Igbo, R. O., Koledoye, U. L., ..., & Ugwuanyi, C. S. (2020). Effect of a critical thinking intervention on stress management among undergraduates of adult education and extramural studies programs. *Medicine*, 99(35), 1-18. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7458214/>
- Ortega-Torres, E., Portolés, J. J. S. L., & Opez, V.S. (2020). Inter-relations among motivation, self perceived use of strategies and academic achievement in science: A study with Spanish Secondary School Students. *Sustainability*, 12(1), 1-15. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/17/6752>
- Park, J. H., Niu, W., Cheng, L., & Allen, H. (2021). Fostering creativity and critical thinking in college: A Cross-Cultural Investigation. *Frontiers in Psychology*, 11(5041), 1-15. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.760351/full>
- Pérez, J. C., Huerta, P., Rubio, B., & Fernández, O. (2021). Parental psychological control: Maternal, adolescent, and contextual predictors. *Frontiers in Psychology*, 11(1), 1-17. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.712087/full>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). *Contemporary approaches to assessing mediation in communication research*. Thousand Oaks, California, Sage. URL: <https://psycnet.apa.org/record/2008-06338-002>
- Reddy, K. J., Menon, K. R., & Thattil, A. (2018). Academic stress and Its sources among university students. *Biomedical and Pharmacology Journal*, 11(1), 531–537. URL: https://www.researchgate.net/publication/247764366_Psychological_Control_During_Early_AdolescenceLinks_to_Adjustment_in_Differing_ParentAdolescent_Dyads
- Romm, K. F., & Metzger, A. (2018). Parental psychological control and adolescent problem behaviors: The role of depressive symptoms. *Journal of Child and Family Studies*, 27(7), 2206–2216. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10826-018-1064-x>
- Sarita, S. (2015). Academic stress among students: Role and responsibilities of parents. *International Journal of Advanced Research*, 1(10), 385–388. URL: <https://www.allresearchjournal.com/archives/2015/vol1issue10/PartF/1-10-3-925.pdf>
- Sevari, K. (2021). *A set of psychological tests*. Chaharmahal Bakhtiari: Academic Jihad publications of Chaharmahal Bakhtiari province. [Persian] URL: <https://www.16book.ir/Shop/BookDetail/15173/>
- Shek, D. T. L., & Law, M. Y. M. (2015). Assessment of parent-child subsystem qualities in Chinese adolescents: behavioral control, psychological control and parent-child relational qualities. *International Journal of Child Health and Human Development*, 8(1), 207–217. URL: <https://psycnet.apa.org/record/2016-34518-015>
- Soenens, B., Vansteenkiste, M., & Luyten, P. (2010). Toward a domain specific approach to the study of parental psychological control: Distinguishing between dependency oriented and achievement oriented psychological control. *Journal of Personality*, 78(1), 217-256.



- URL:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20433618/>
- Sulasih, S., Suparmi, S., & Sarwanto, S. (2017). Profile of student critical thinking ability on static fluid concept Profile of student critical thinking ability on static fluid concept, *In Journal of Physics: Conference Series*, 909(1), 1-9. URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/909/1/012060>
- Symeou, M., & Georgiou, S. (2017). Externalizing and internalizing behaviours in adolescence, and the importance of parental behavioural and psychological control practices. *Journal Adolescence*, 60(1), 104–113. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28841442/>
- Trigueros, R., Padilla, A., Aguilar-Parra, J. M., Lirola, M. J., García-Luengo, A. V., Rocamora-Pérez, P., & López-Liria, R. (2020). The influence of teachers on motivation and academic stress and their effect on the learning strategies of university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 1-17. URL: https://www.researchgate.net/publication/347416038_The_Influence_of_Teachers_on_Motivation_and_Academic_Stress_and_Their_Effect_on_the_Learning_Strategies_of_University_Students
- Trigueros, R., Mínguez, L.A., Gonz ález-Bernal, J., Jahouh, M., Soto-C ámara, R., & Aguilar-Parra, J. M. (2019). Influence of teaching style on physical education adolescents' motivation and health-related life style. *Nutrients*, 11(1), 2594-2611. URL:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31671742/>
- Trigueros, R., Aguilar-Parra, J. M., López-Liria, R., Rocamora-P érez, P., Parra, A., Liria, L. (2019). The dark side of the self-determination theory and its influence on the emotional and cognitive processes of students in physical education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(1), 4444. URL:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31726790/>
- Varenina, L., Vecherinina, E., Shchedrina, E., Valiev, I., & Islamov, A. (2021). Developing critical thinking skills in a digital educational environment. *Thinking Skills and Creativity*, 41(1), 1-12. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871187121001218>
- Veettil, R. P., & Binu, P. M. (2022). Self-nurturing and learner autonomy through critical thinking. *Journal of Positive Psychology and Wellbeing*, 6(1), 2181-2190. URL: <https://journalppw.com/index.php/jppw/article/view>
- Wang, X., Sun, X., Huang, T., Huang, R., Hao, W., & Zhang. L. (2019). Development and validation of critical thinking disposition inventory for Chinese medical college students (CTDI-M). *BMC Medical Education*, 19(2), 1-14. URL:<https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-019-1593-z>
- Yuan, W., Zhang, L.-F., & Fu, M. (2017). Thinking styles and academic stress coping among Chinese secondary school students. *Educational Psychology*, 37(1), 1015–1025. URL:<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01443410.2017.1287343>
- Zheng, J., Jiang., N., & Dou, J. (2020). Autonomy support and academic stress: A relationship mediated by self-regulated learning and mastery goal orientation. *New Waves Educational Research & Development*, 23(1), 43-63. URL: https://www.researchgate.net/publication/343402725_Autonomy_Support_and_Academic_Stress_A_Relationship_Mediated_by_Selfregulated_Learning_and_Mastery_Goal_Orientation