

The Effectiveness of Critical Thinking and Metacognition on Academic Success and Mental Health of Students with The Mediating Role of Moral Beliefs

Shozi Abbas Mohammad Al-Janabi¹, B. Mohajeran Ph.D.^{*2}

1. Ph.D. Student of Educational Administration, Dept. of Educational Sciences, Urmia University, Urmia, Iran.
2. Dept. of Educational Sciences, Urmia University, Urmia, Iran.

Abstract

Background: The academic progress of learners is a function of one of the effective metacognitive factors called critical thinking. Considering this important role of critical thinking, the purpose of this research was to investigate the effectiveness of critical thinking and metacognition on academic success and mental health of students with the mediating role of moral beliefs.

Method: The method of the current research was descriptive correlation type with path analysis approach. The statistical population consisted of 240 undergraduate students of Baghdad University, 150 of them were selected by simple random sampling using Cochran's formula. Standard questionnaires were used to collect research data. Data analysis was done using Pearson's correlation coefficient analysis and path analysis in SPSS and Lisrel statistical software.

Results: The results showed that critical thinking has a direct effect on academic success and mental health. Also, critical thinking has a positive and meaningful effect on academic success and mental health indirectly with the mediating role of moral beliefs. It was also found that metacognition has a direct effect on academic success and mental health, and metacognition has a positive and significant effect on academic success and mental health indirectly with the mediating role of moral beliefs.

Conclusion: The present research showed that metacognition has a deep connection with critical thinking. Together, these two components play an important role in academic success and mental health, and in the middle of this relationship, the concept of ethics and moral beliefs can play an influential role.

Keywords: *Critical Thinking, Metacognition, Academic Success, Mental Health, Moral Beliefs*

***Corresponding Author:** B. Mohajeran, Dept. of Educational Sciences, Urmia University, Urmia, Iran. Email: b.mohajeran@urmia.ac.ir

How to cite: Shozi Abbas Mohammad Al-Janabi, B. Mohajeran. The effectiveness of critical thinking and metacognition on academic success and mental health of students with the mediating role of moral beliefs. *Ethics in Science and Technology*. 2024,19(07): 43-51.



Copyright © 2024 Authors. Published by Iranian Association for Ethics in Science and Technology. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited

اثر بخشی تفکر انتقادی و فراشناخت بر موفقیت تحصیلی و سلامت روانی دانشجویان با نقش میانجی باورهای اخلاقی

شادی عباس محمد الجنابی^۱، دکتر بهناز مهاجران^{۲*}
۱. دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.
۲. گروه علوم تربیتی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.
(تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۰۱، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۰۲)

چکیده

زمینه: پیشرفت تحصیلی فراگیران تابع یکی از عوامل مؤثر فراشناختی بنام تفکر انتقادی است. با توجه به این نقش مهم تفکر انتقادی هدف از پژوهش حاضر بررسی اثر بخشی تفکر انتقادی و فراشناخت بر موفقیت تحصیلی و سلامت روانی دانشجویان با نقش میانجی باورهای اخلاقی بوده است.

روش: روش پژوهش حاضر، توصیفی از نوع همبستگی با رویکرد تحلیل مسیر بود. جامعه آماری شامل دانشجویان مقطع کارشناسی رشته هنر دانشگاه بغداد به تعداد ۲۴۰ نفر بود، با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۱۵۰ نفر از آنان با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش، از پرسشنامه‌های استاندارد استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده با استفاده از تحلیل ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل مسیر در نرم افزارهای آماری SPSS و Lisrel صورت گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که تفکر انتقادی به صورت مستقیم بر موفقیت تحصیلی و سلامت روانی اثر دارد. همچنین تفکر انتقادی به شکل غیر مستقیم با نقش میانجی باورهای اخلاقی بر موفقیت تحصیلی و سلامت روان اثر مثبت و معنادار دارد. همچنین مشخص شد که فراشناخت به صورت مستقیم بر موفقیت تحصیلی و سلامت روانی اثر دارد و فراشناخت به شکل غیر مستقیم با نقش میانجی باورهای اخلاقی بر موفقیت تحصیلی و سلامت روانی اثر مثبت و معنی دار دارد.

نتیجه‌گیری: تحقیق حاضر نشان داد که: فراشناخت، ارتباطی عمیق با تفکر انتقادی دارد. این دو مولفه در کنار هم نقش مهمی در موفقیت تحصیلی و سلامت روان دارند و در میانه این ارتباط مفهوم اخلاق و باورهای اخلاقی می‌تواند نقش تأثیر گذاری داشته باشد.

کلیدواژه‌گان: تفکر انتقادی، فراشناخت، موفقیت تحصیلی، سلامت روانی، باورهای اخلاقی

سر آغاز

منظور از سلامت روان^۴ درجه‌ای از تعادل است که فرد در مواجهه با مشکلات اجتماعی و سازگاری اجتماعی^۵ با محیط پیرامون خود، بین رفتارهای خویش برقرار می‌کند و رفتار منطقی از خود نشان می‌دهد (۲). نظام نامه‌ی سازمان بهداشت جهانی، سلامت روان را اینگونه تعریف می‌کند «سلامت روان، حالت کامل آسایش و کامیابی زیستی - روانی و اجتماعی است و صرف فقدان بیماری یا معلولیت نمی‌باشد». سلامت از نیازهای اساسی انسان است که در توسعه پایدار نقش حیاتی دارد (۳). مفهوم سلامت روان شامل احساس درونی خوب بودن و اطمینان از کارآمدی خود، اتکاء به خود، ظرفیت رقابت، وابستگی بین نسلی و خودشکوفایی^۶ توانایی‌های بالقوه فکری و هیجانی و غیره می‌باشد. البته با در نظر گرفتن تفاوت‌های بین فرهنگ‌ها، ارائه تعریف جامع از سلامت روان غیرممکن می‌نماید.

مسئله‌ی موفقیت یا عدم موفقیت در امر تحصیل از مهمترین دغدغه‌های هر نظام آموزشی^۱ است. موفقیت و پیشرفت تحصیلی^۲ در هر جامعه نشان دهنده‌ی موفقیت نظام آموزشی در زمینه‌ی هدف‌یابی و توجه به رفع نیازهای فردی است. بنابراین نظام آموزشی را زمانی می‌توان کارآمد و موفق دانست که عملکرد تحصیلی فراگیران آن در دوره‌های مختلف دارای بیشترین و بالاترین رقم باشد. از جمله مهمترین نگرانی‌های معلمان، مسئولان آموزشی و خانواده‌ها، عملکرد تحصیلی و جلوگیری از افت تحصیلی^۳ دانش‌آموزان است (۱). در مقابل انسان موجودی پیچیده و دارای ابعاد مختلفی است که حیات وی در اثر تعادل نسبی این ابعاد هضم شده و دوام می‌آورد. یکی از این ابعاد، سلامت روان می‌باشد. سلامت از نیازهای اساسی انسان است که در توسعه پایدار نقش حیاتی دارد.

نویسنده مسئول: نشانی الکترونیکی: b.mohajeran@urmia.ac.ir



مهارت‌های فراشناختی شامل حل مسئله، بررسی گزینه‌ها و تصمیم‌گیری و چند مهارت استنباط، تحلیل، ارزیابی، استقرا و قیاس هستند. محققان (۱۱) معتقدند فرایندهای فراشناختی و عاطفی مسئول یادگیری هر فرد می‌باشند. به عبارتی پیشرفت تحصیلی فراگیران تابع یکی از عوامل مؤثر فراشناختی بنام تفکر انتقادی است و تفکر انتقادی یکی از مهمترین اصول آموزشی است که هر کشوری برای رسیدن به شکوفایی نیاز به افرادی با تفکر انتقادی بالا دارد و بی شک تفکر انتقادی تضمین‌کننده سلامت روان نیز خواهد بود. اما در این ارتباط‌های مطرح شده مولفه‌های دیگری از جمله باورهای اخلاقی نیز خود‌نمایی می‌کند.

معیارها و ارزش‌های اخلاقی^{۱۰} در باور افراد نوع پاسخ فرد را روشن می‌کند. در حقیقت چگونگی پاسخ فرد به یک موقعیت اخلاقی^{۱۱} ریشه در باورهای اخلاقی^{۱۲} وی داشته و پاسخ فرد نشان‌دهنده ادراک فرد از موقعیت اخلاقی بر اساس باورهای اخلاقی است. اینکه هر باوری در توالی زمان‌های عمر هر شخص که از سبک زندگی وی اثرگذار است، ریشه می‌گیرد و می‌تواند کیفیت زندگی کاری هر شخص را پیش‌بینی کند. افرادی که با باورهای اخلاقی قوی و نهادینه شده‌اند، شخصیت و صفات اخلاقی ثابتی دارند، همچنین مطابق با وظایف و تعهدات مقرر، نظم اجتماعی موجود را حفظ می‌کنند. از این نظر باورهای اخلاقی به‌عنوان مجموعه‌ای از ارزش‌ها و اصول اخلاقی^{۱۳} عمل می‌کنند و یک نوع برخورد اخلاقی و به دور از نارضایتی را در فرد به وجود می‌آورند (۱۲) و منجر به افزایش سطح سلامت و موفقیت در فرد می‌شوند (۱۳). با توجه به موارد مطرح شده پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر بخشی تفکر انتقادی و فراشناخت بر موفقیت تحصیلی و سلامت روانی دانشجویان با نقش میانجی باورهای اخلاقی شکل گرفت.

روش

روش تحقیق حاضر توصیفی از نوع همبستگی است و از نظر هدف، کاربردی محسوب می‌شود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی دانشجویان دانشگاه هنرهای زیبا در دانشگاه بغداد به تعداد ۲۴۰ نفر می‌باشد. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده ۱۵۰ به عنوان نمونه جهت مطالعه انتخاب شدند، از فرمول کوکران برای برآورد حجم نمونه استفاده شد. ابزار گردآوری داده‌های پژوهش ۵ پرسشنامه استاندارد بود:

پرسشنامه تفکر انتقادی: پرسشنامه تفکر انتقادی توسط ریتکس در سال ۲۰۰۳ طراحی و اعتباریابی شده است، این پرسشنامه شامل ۳۳ گویه بسته پاسخ بر اساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت می‌باشد، این مقیاس از سه خرده‌مقیاس خلاقیت، بلوغ شناختی و درگیری ذهنی تشکیل شده است، پایایی این پرسشنامه توسط برخی محققان (۱۴) به وسیله ضریب آلفای کرونباخ برای کل نمونه ۰/۸۱ گزارش شده است. در پژوهش حاضر روایی محتوایی و صوری آن با نظر متخصصان و استادان علوم تربیتی و مدیریت مورد تایید قرار گرفت. نتایج تحلیل عاملی پرسشنامه موفقیت تحصیلی، سه مولفه مورد نظر را (خلاقیت،

با وجود این، بر سر این امر اتفاق نظر وجود دارد که سلامت روان چیزی فراتر از نبود اختلالات روانی^{۱۵} است و آنچه مسلم است این است که حفظ سلامت روان نیز مانند سلامت جسم حائز اهمیت است (۴). سلامت روان قابلیت ارتباط موزون و هماهنگ با دیگران، تغییر و اصلاح محیط فردی و اجتماعی و حل تضادها و تمایلات شخصی به طور منطقی، عادلانه و مناسب می‌باشد و توان واکنش در برابر انواع گوناگون تجربیات زندگی به صورت انعطاف‌پذیر و معنی‌دار است (۵). شخصی که سلامت روانی دارد، می‌تواند ضمن احساس رضایت از زندگی، با مشکلات، به طور منطقی برخورد نماید. به عبارت دیگر، افراد دارای سلامت روان، قادرند در عین کسب فردیت، با محیط نیز انطباق یابند (۶). سلامت روانی نقش مهمی در تضمین پویایی و کارآمدی هر جامعه ایفا می‌کند (۲). به نظر می‌رسد موفقیت تحصیلی و سلامت روانی دانشجویان می‌تواند تحت تاثیر تفکر انتقادی^{۱۶} و فراشناخت^{۱۷} رشد یابد.

امروز نقش تفکر انتقادی در زمینه آموزش مورد توجه گسترده صاحب‌نظران این حوزه قرار گرفته است. بی‌شک یکی از پر مخاطب‌ترین مباحث پژوهشی این عصر، بررسی جنبه‌های مختلف تفکر انتقادی است. گستره این مبحث به حدی است که پژوهشگران در سراسر جهان در رشته‌های مختلف و با روشهای متفاوت، هر یک به نوعی در جهت تبیین و بررسی این مسئله ارزشمند گام نهاده‌اند. آنچه مشخص است، ویژگی‌های مرتبط با اندیشیدن، در سازه تفکر انتقادی تجمیع پیدا می‌کنند. تفکر انتقادی سنگ بنایی برای کسب تجارب مختلف در طول زندگی آدمی است (۷). در تعریفی دیگر به معنای تفکر اندیشمندانه و منطقی است که بر تصمیم‌گیری برای انجام دادن چیزی یا باور به آن متمرکز است (۸). برخی محققان (۹) معتقدند که افراد با گرایش به تفکر انتقادی تمایل به جستجوی حقایق داشته، شجاعت پرسیدن مسائل مختلف را دارند، نسبت به شناخت طیف وسیعی از مسائل کنج‌گاو، در برابر عقاید مختلف افراد در اجتماع صبور هستند و با شکیبایی به شنیدن و درک آنها می‌پردازند همچنین این افراد ضمن تحلیل و بررسی هوشیارانه مسائل تمایل به سازمان‌دهی و نظم‌دهی به جستجوهای خویش را دارند. علاوه بر این آنها به توانایی خود اطمینان دارند و بر اساس حقایق و یافته‌های موثق به قضاوت می‌پردازند.

بر اساس هدف اصلی نظام آموزش عالی، پرورش یادگیرندگانی مادام‌العمر، یکی از راه‌های اصلی دست‌یابی به این هدف، مجهز کردن فراگیران به توانایی تفکر انتقادی در عصر انفجار اطلاعات می‌باشد. اطلاعاتی که امروز یاد گرفته میشود، ممکن است چندی بعد تغییر کند یا جایگزین شود. از این رو، نظام عالی به جای فراهم آوردن اطلاعات و دانش خاص، باید نحوه یادگیری و تفکر را آموزش دهد و این امر به کمک پرورش مهارت تفکر انتقادی در دانشجویان میسر میشود. مهارتی که افراد را در فرایند یادگیری درگیر میکند و از آنها یادگیرندگان خودگردان و خودراهبر می‌سازد (۱۰). در همین زمینه، فاسیونه یکی از نظریه‌پردازانی است که به دو عاملی بودن تفکر انتقادی معتقد بود و تفکر انتقادی را دارای دو بعد فراشناختی و عاطفی میدانست که

بلوغ شناختی و درگیری ذهنی) را بدست آورد که در آن ۷۱٪ در صد واریانس سوالات استخراج شده بود. آزمون $KMO=0.806$ و بارتلت ($P>0.000$) نشان داد که حجم نمونه کافی است و این عوامل در جامعه آماری وجود دارد. نتایج بارهای عاملی بالاتر از ۰.۳ با چرخش متعامد، سه مولفه مورد نظر را بدست آورد. پایایی پرسشنامه نیز بر اساس ضریب الفای کرونباخ ۰/۹۱ به دست آمد.

پرسشنامه مهارت های فراشناختی: پرسشنامه مهارت های فراشناختی توسط شاطریان محمدی در سال ۱۳۸۶ طراحی و اعتباریابی شده است، بر اساس مدل براون ساخته شده است و شامل ۴۵ گویه بسته پاسخ بر اساس طیف پنج درجه ای لیکرت می باشد، این مقیاس از دو عامل شناختی (دانش، درک و فهم، کاربرد، تحلیل، ارزشیابی) و عاطفی (دریافت کردن، پاسخ دادن، ارزش گذاران، سازمان دهی ارزش ها) تشکیل شده است، این پرسشنامه توسط برخی محققان (۱۵) اعتباریابی شده است، در پژوهش مذکور پایایی پرسشنامه بر اساس ضریب الفای کرونباخ ۰/۸۶ به دست آمد. در پژوهش حاضر روایی محتوایی و صوری آن با نظر متخصصان و استادان علوم تربیتی و مدیریت مورد تایید قرار گرفت. نتایج تحلیل عاملی پرسشنامه فراشناخت، سه مولفه مورد نظر را بدست آورد که در آن ۷۱٪ در صد واریانس سوالات استخراج شده بود. آزمون $KMO=0.806$ و بارتلت ($P>0.000$) نشان داد که حجم نمونه کافی است و این عوامل در جامعه آماری وجود دارد. نتایج بارهای عاملی بالاتر از ۰.۳ با چرخش متعامد، سه مولفه مورد نظر را بدست آورد. پایایی پرسشنامه نیز بر اساس ضریب الفای کرونباخ ۰/۸۸ به دست آمد.

پرسشنامه باورهای اخلاقی: پرسشنامه باورهای اخلاقی پرسشنامه ای ۲۰ سؤالی است که به صورت طیف پنج گزینه ای لیکرت از موافقم تا مخالفم طراحی گردیده است. روایی پرسشنامه مورد تایید صاحب نظران قرار گرفت. پایایی پرسشنامه ها از طریق آزمون الفای کرونباخ ۰/۸۲ محاسبه شد (۱۲).

پرسشنامه موفقیت تحصیلی: این پرسشنامه در حوزه ی عملکرد تحصیلی است که برای جامعه ی، ایران اعتباریابی شده است. آزمون عملکرد تحصیلی قادر است با ۴۸ سؤال، ۵ حوزه مربوط به موفقیت تحصیلی به شرح ذیل را اندازه گیری نماید: عامل خودکارآمدی، تأثیرات هیجانی، برنامه ریزی، کنترل پیامد و انگیزش. به هر یک از این عامل ها نمره ای اختصاص یافته است که به ترتیب ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱ می باشد. این پرسشنامه در برخی پژوهش ها (۱۶) اعتباریابی شده است. در پژوهش مذکور پایایی پرسشنامه ۰/۷۱ گزارش شد. در پژوهش حاضر روایی محتوایی و صوری آن با نظر متخصصان و استادان علوم تربیتی و مدیریت مورد تایید قرار گرفت. نتایج تحلیل عاملی پرسشنامه موفقیت تحصیلی، پنج مولفه مورد نظر را بدست آورد که در آن ۶۴٪ در صد واریانس سوالات استخراج شده بود. آزمون $KMO=0.723$ و بارتلت ($P>0.000$) نشان داد که حجم نمونه کافی است و این عوامل در

جامعه آماری وجود دارد. نتایج بارهای عاملی بالاتر از ۰.۳ با چرخش متعامد، پنج مولفه مورد نظر را بدست آورد. پایایی پرسشنامه نیز بر اساس ضریب الفای کرونباخ ۰/۸۴ به دست آمد.

پرسشنامه سلامت روان: این پرسشنامه ۲۸ سؤالی توسط گلدبرگ و هیلر در سال ۱۹۷۹ ارائه شده و دارای ۴ مقیاس فرعی است و هر مقیاس ۷ پرسش دارد. مقیاس های مذکور عبارتند از: علائم جسمانی، علائم اضطرابی اختلال خواب، کارکرد اجتماعی، علائم افسردگی می باشد. برای جمع بندی نمرات به الف نمره صفر، ب ۱، ج ۲ و د نمره ۳ تعلق می گیرد. در هر مقیاس از نمره ۶ به بالا و در مجموع از نمره ۲۲ به بالا بیانگر علائم مرضی است. پرسشنامه در پژوهش برخی محققان (۱۷) اعتباریابی شده است. در پژوهش مذکور پایایی پرسشنامه بر اساس ضریب الفای کرونباخ ۰/۸۶ به دست آمد که نشان از پایایی قابل اعتماد ابزار مورد استفاده می باشد. در پژوهش حاضر روایی محتوایی و صوری آن با نظر متخصصان و استادان علوم تربیتی و مدیریت مورد تایید قرار گرفت. نتایج تحلیل عاملی پرسشنامه سلامت روانی، چهار مولفه مورد نظر را بدست آورد که در آن ۷۳٪ در صد واریانس سوالات استخراج شده بود. آزمون $KMO=0.846$ و بارتلت ($P>0.000$) نشان داد که حجم نمونه کافی است و این عوامل در جامعه آماری وجود دارد. نتایج بارهای عاملی بالاتر از ۰.۳ با چرخش متعامد، چهار مولفه مورد نظر را بدست آورد. پایایی پرسشنامه نیز بر اساس ضریب الفای کرونباخ ۰/۸۹ به دست آمد.

تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از این پژوهش با استفاده از نرم افزارهای آماری SPSS ۲۳ و Lisrel در دو سطح توصیفی و استنباطی انجام شد. در سطح آمار توصیفی از آماره هایی نظیر میانگین و انحراف استاندارد، کجی و کشیدگی استفاده گردید و در سطح استنباطی از آزمون های ضریب همبستگی پیرسون به منظور بررسی رابطه بین متغیرهای پژوهش با توجه به نرمال بودن داده های بهره گرفته شد، همچنین به منظور بررسی تاثیر تفکر انتقادی و فراشناخت بر موفقیت تحصیلی و سلامت روانی با نقش میانجی باورهای معرفت شناختی از تحلیل مسیر در نرم افزار Lisrel بهره گرفته شد.

یافته ها

از جمله پیش فرض های انجام مدل سازی ساختار نرمال بود متغیرها می باشد. با توجه به جدول شماره ۱ قدر مطلق چولگی و کشیدگی تمامی متغیرها کمتر از یک می باشد. بنابراین این پیش فرض مدل یابی علی یعنی نرمال بودن تک متغیری برقرار است. در جدول شماره ۲ ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش ارائه شده اند.

جدول ۱: شاخص های توصیفی متغیرهای پژوهش

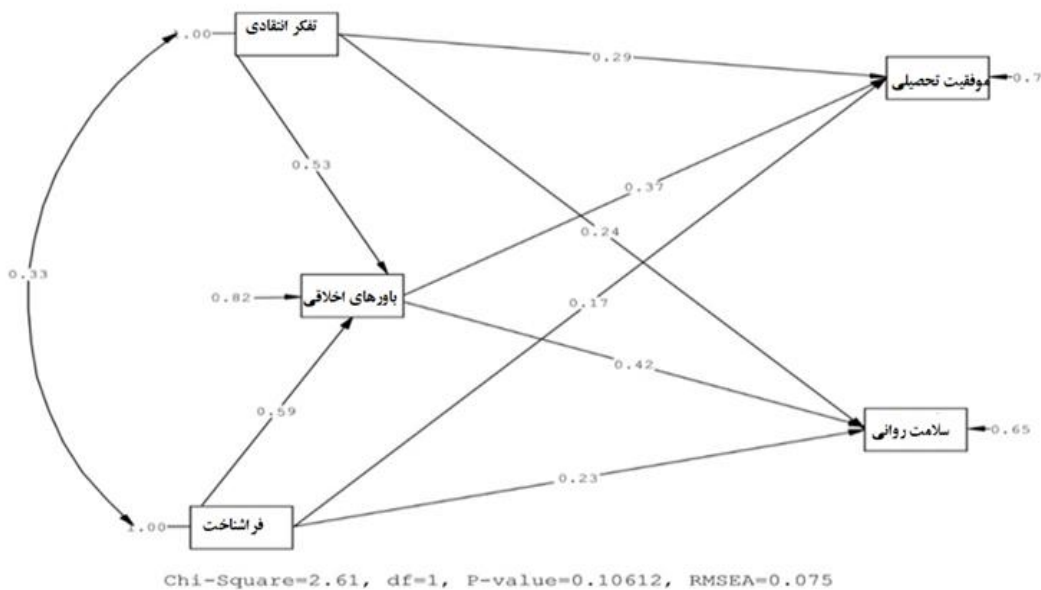
متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	چولگی	کشیدگی
تفکر انتقادی	۳/۴۹	۰/۶۱	-۰/۲۴	-۰/۷۱
فراشناخت	۳/۳۹	۰/۶۹	-۰/۰۹	-۰/۷۷
موفقیت تحصیلی	۳/۳۶	۰/۷۰	-۰/۰۵	-۰/۷۴
سلامت روانی	۳/۲۵	۰/۷۳	-۰/۱۸	-۰/۱۴
باورهای اخلاقی	۳/۳۲	۰/۷۸	۰/۰۴	-۰/۸۵

جدول ۲: ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

شماره	متغیر	۱	۲	۳	۴	۵
۱	تفکر انتقادی	۱				
۲	فراشناخت	**۰/۳۳	۱			
۳	موفقیت تحصیلی	**۰/۳۲	**۰/۳۵	۱		
۴	سلامت روانی	**۰/۴۰	**۰/۳۱	**۰/۴۰	۱	
۵	باورهای اخلاقی	**۰/۳۲	**۰/۳۷	**۰/۴۸	**۰/۵۳	۱

*p<0.05, **p<0.01

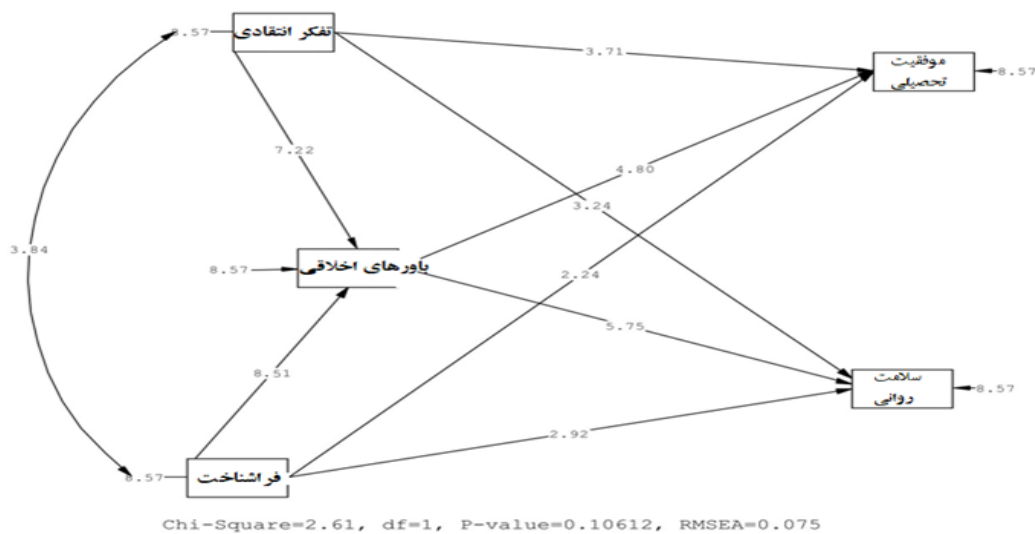
در این قسمت به منظور تحلیل فرضیه های پژوهش از روش تحلیل مسیر بهره گرفته شده، در ادامه نتایج تحلیل ارائه شده است.



نگاره ۱: الگو آزمون شده پژوهش در حالت استاندارد

است، اثر فراشناخت بر موفقیت تحصیلی (۰/۱۷) با آماره تی ۲/۲۴ در سطح ۰/۰۵ مثبت و معنی دار است، اثر فراشناخت بر موفقیت تحصیلی با نقش میانجی باورهای اخلاقی (۰/۲۱) با آماره تی ۲/۷۳ در سطح ۰/۰۱ مثبت و معنی دار است. اثر فراشناخت بر سلامت روان (۰/۲۳) با آماره تی ۲/۹۲ در سطح ۰/۰۱ مثبت و معنی دار است، اثر فراشناخت بر موفقیت تحصیلی با نقش میانجی باورهای اخلاقی (۰/۲۴) با آماره تی ۳/۲۶ در سطح ۰/۰۱ مثبت و معنی دار است.

با توجه به نگاره ۱، اثر تفکر انتقادی بر موفقیت تحصیلی (۰/۲۹) با آماره تی ۳/۷۱ در سطح ۰/۰۱ مثبت و معنی دار است، اثر تفکر انتقادی بر موفقیت تحصیلی با نقش میانجی باورهای اخلاقی (۰/۱۹) با آماره تی ۲/۵۴ در سطح ۰/۰۵ مثبت و معنی دار است. اثر تفکر انتقادی بر سلامت روانی (۰/۲۴) با آماره تی ۳/۲۴ در سطح ۰/۰۱ مثبت و معنی دار است، اثر تفکر انتقادی بر سلامت روانی با نقش میانجی باورهای اخلاقی (۰/۲۲) با آماره تی ۲/۸۳ در سطح ۰/۰۱ مثبت و معنی دار است.



نگاره ۲: الگو آزمون شده پژوهش در حالت معنی داری

خلاصه نتایج مسیرهای آزمون شده پژوهش در تحلیل مسیر در جدول ۴ ارائه شده است.

در جدول ۳، مقادیر به دست آمده در پژوهش حاضر و حد قابل پذیرش هر یک از شاخصهای برازش گزارش شده اند. با توجه به این جدول تمامی شاخصهای برازش در حد مطلوبی قرار دارند و میتوان نتیجه گرفت که مدل آزمون شده برازش مناسبی با داده های گردآوری شده دارد.

جدول ۳: شاخص های نیکویی برازش الگوی آزمون شده پژوهش

شاخص	X^2/df	RMSEA	P
مقدار به دست آمده	۲/۶۱	۰/۰۷	۰/۱۰
حد قابل پذیرش	کمتر از ۳	کمتر از ۰/۰۸	بیشتر از ۰/۰۵

جدول ۴: مسیرهای آزمون شده در مدل معادلات ساختاری

متغیرها	اثرات مستقیم	اثرات غیر مستقیم	اثرات کل
از تفکر انتقادی بر روی موفقیت تحصیلی	**۰/۲۹		**۰/۴۸
نقش میانجی باورهای اخلاقی در رابطه تفکر انتقادی و موفقیت تحصیلی		*۰/۱۹	-
از فراشناخت بر روی موفقیت تحصیلی	*۰/۱۷		**۰/۳۸
نقش میانجی باورهای اخلاقی در رابطه فراشناخت و موفقیت تحصیلی		**۰/۲۱	-
از تفکر انتقادی بر روی سلامت روانی	**۰/۲۴		**۰/۴۶
نقش میانجی باورهای اخلاقی در رابطه تفکر انتقادی و سلامت روانی		**۰/۲۲	
از فراشناخت بر روی سلامت روانی	**۰/۲۳		**۰/۴۷
نقش میانجی باورهای اخلاقی در رابطه فراشناخت و سلامت روانی		**۰/۲۴	-

*p<0.05 **p<0.01

بحث

موفقیت تحصیلی با نقش میانجی باورهای اخلاقی (۰/۱۹) با آماره تی ۲/۵۴ در سطح ۰/۰۵ مثبت و معنی دار است. همسو با این نتیجه در

نتایج نشان داد که اثر تفکر انتقادی بر موفقیت تحصیلی (۰/۲۹) با آماره تی ۳/۷۱ در سطح ۰/۰۱ مثبت و معنی دار است، اثر تفکر انتقادی بر



- پیشنهاد می شود که تقویت مهارت استنباط و تجزیه و تحلیل در راستای تقویت روحیه نقد و پرسشگری، جلسات بارش فکری در برنامه های آموزشی دانشجویان مد نظر قرار گرفته شود.
- به اساتید دانشگاه پیشنهاد می شود که تا به منظور افزایش راهبردهای فراشناختی^{۱۵} در دانشجویان مهارت های لازم برای خودکنترلی و خودارزیابی را به آنها آموزش دهند تا آنها بتوانند خود به کنترل و مدیریت فعالیت های مرتبط با تحصیل و موفقیت تحصیلی خود بپردازند.
- پیشنهاد می شود که متولیان امر آموزش این موضوع را در نظر داشته و تلاش کنند با فراهم کردن آموزش های لازم، سطوح شناختی و فراشناختی و راهبردهای خود نظم بخشی را در دانشجویان ارتقاء ببخشند.
- به برنامه ریزان و دست اندرکاران برنامه های آموزشی در دانشگاه پیشنهاد می شود به شیوه های مختلف دانشجویان را نسبت به اهمیت باورهای اخلاقی در بهبود و تسریع یادگیری آگاه سازند تا موجب موفقیت تحصیلی و سلامت روان آنها شود.

نتیجه گیری

تفکر انتقادی به معنای توانایی تفکر به شکلی واضح و منطقی است. تفکر راجع به اینکه باید چه کاری در پیش گرفت یا چه باوری داشت. در این فرایند، شخص باید سیستم تفکری بازتابگر و مستقل را به کار بگیرد. در کنار آن فراشناخت، شناخت درباره ی شناخت است و بی شک ارتباطی عمیق با تفکر انتقادی دارد این دو مولفه در کنار هم نقش مهمی در موفقیت تحصیلی و سلامت روان دارند و در میانه این ارتباط مفهوم اخلاق و باورهای اخلاقی می تواند نقش تاثیر گذاری داشته باشد بدین شکل که تفکر انتقادی و داشتن مهارت های فراشناختی با اثر بخشی بر روابط اجتماعی فرد و درک وی از باورهای اخلاقی در مدرسه منتج به افزایش سطح ارتباطات اجتماعی و به طبع سلامت روان و در نتیجه موفقیت تحصیلی می شود.

ملاحظه های اخلاقی

موضوعات اخلاقی همچون؛ سرقت ادبی، رضایت آگاهانه؛ انتشار چندانگانه و ... در پژوهش حاضر موردتوجه قرار گرفته اند.

واژه نامه

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| 1. Educational system | نظام آموزشی |
| 2. Educational Achievement | پیشرفت تحصیلی |
| 3. Academic failure | افت تحصیلی |
| 4. Mental health | سلامت روان |
| 5. Social adjustment | سازگاری اجتماعی |
| 6. Self-actualization | خودشکوفایی |
| 7. Mental disorders | اختلالات روانی |

برخی مطالعات (۱۸-۲۰) رابطه تفکر انتقادی موفقیت تحصیلی مثبت و معنی دار گزارش شد. و همچنین در برخی مطالعات بر نقش باورهای اخلاقی در این زمینه تاکید شده است (۲۱).

نتایج پژوهش نشان داد که اثر تفکر انتقادی بر سلامت روانی (۰/۲۴) با آماره تی ۳/۲۴ در سطح ۰/۰۱ مثبت و معنی دار است، اثر تفکر انتقادی بر سلامت روانی با نقش میانجی باورهای اخلاقی (۰/۲۲) با آماره تی ۲/۸۳ در سطح ۰/۰۱ مثبت و معنی دار است. همسو با این نتیجه برخی محققان (۲۲-۲۶) نشان دادند تفکر انتقادی یکی از اهداف آموزش عالی و مولفه ای کلیدی در سلامت روان است. همچنین در برخی مطالعات بر نقش باورهای اخلاقی در این زمینه تاکید شده است (۲۷). نتایج نشان داد که اثر فراشناخت بر موفقیت تحصیلی (۰/۱۷) با آماره تی ۲/۲۴ در سطح ۰/۰۵ مثبت و معنی دار است، اثر فراشناخت بر موفقیت تحصیلی با نقش میانجی باورهای اخلاقی (۰/۲۱) با آماره تی ۲/۷۳ در سطح ۰/۰۱ مثبت و معنی دار است. همسو با این نتیجه برخی محققان (۲۸-۳۰) تأثیر مهارتهای فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان مثبت و معنی دار گزارش شد. همچنین برخی مطالعات نشان داد که رابطه قابل توجهی بین مهارت های فراشناختی و باورهای معرفت شناختی وجود دارد (۳۱) که همسو با تحقیق حاضر است.

نتایج پژوهش نشان داد که اثر فراشناخت بر سلامت روان (۰/۲۳) با آماره تی ۲/۹۲ در سطح ۰/۰۱ مثبت و معنی دار است، اثر فراشناخت بر موفقیت تحصیلی با نقش میانجی باورهای اخلاقی (۰/۲۴) با آماره تی ۳/۲۶ در سطح ۰/۰۱ مثبت و معنی دار است. همسو با این نتیجه برخی محققان (۳۲ و ۳۳) نشان دادند که فراشناخت به عنوان یک راهبرد حمایت از سلامت روان برای افراد دارای اثر معنی داری می باشد. همچنین برخی مطالعات رابطه معنی داری بین آگاهی فراشناختی با باورهای اخلاقی و مولفه های آن دارد (۳۴) این نتایج می تواند همسو با یافته های پژوهش حاضر باشد، چرا که به نتایج مشابه ای دست یافتند. در راستای نتایج به دست آمده پیشنهادات زیر ارائه می گردد:

- با توجه به این که وجود مشکلات فکری میتواند نقش مهمی در تهدید سلامت روانی دانشجویان به خصوص دانشجویان و شرایط خاص آنان داشته باشد و سایر جنبه های زندگی آنها را تحت تاثیر خود قرار دهد، لذا شناخت عواملی چون تفکر انتقادی با توجه به این که دانشجویان رشته های هنر را در ارزیابی موقعیتهای مختلف درگیر می کند، می تواند سبب پیشگیری از افت کیفی و کمی در مراحل مختلف آموزشی گردد و مقدمات ارتقای سلامت^{۱۴} این قشر از جامعه را فراهم آورد.
- پیشنهاد می شود اساتید در کلاس ها با طرح سوال و یا برانگیختن و تشویق به ابداع راه حل های بیشتر، همفکری و همکاری در گروه، رغبت پذیری و دادن انگیزه، تغییر در نگرش و... برای دانشجویان، نقش هدایت برای تقویت مهارت تفکر انتقادی داشته باشند.

13. Ethical principles	اصول اخلاقی	8. Critical thinking	تفکر انتقادی
14. Health promotion	ارتقای سلامت	9. Metacognition	فراشناخت
15. Metacognition strategies	راهبردهای فراشناختی	10. Ethical values	ارزش های اخلاقی
		11. Ethical situation	موقعیت اخلاقی
		12. Ethical beliefs	باورهای اخلاقی

References

- Navvabi T. The effect of online quizzes and Microsoft Office on students' academic performance. [M.A thesis]. Shiraz: Islamic Azad University. 2021. (In Persian).
- Pourjamshidi M, Beheshtirad R. The effect of moral intelligence and mental health on happiness of students. *Positive Psychology Research*, 2016; 1(4): 55-66. Doi: [10.1001.1.24764248.1394.1.4.5.5](https://doi.org/10.1001.1.24764248.1394.1.4.5.5)
- Safari S, Fatahzadeh A. World health report 2003. Ministry of Health and Medical Education. 2019. (In Persian).
- Abbaszadeh A. World health report 2001. Tehran: Omidi No. 2013. (In Persian).
- Piper SE, Bailey P, Lam L, Kneebone L. Predictors of mental health literacy in older people. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2018; 79: 52-56. Doi: [10.1016/j.archger.2018.07.010](https://doi.org/10.1016/j.archger.2018.07.010)
- Brink J. Mental Health: Crime and Mental Health. *Encyclopedia of Forensic and Legal Medicine (Second Edition)*, 2016; 2: 531-835. Doi: [10.1016/B978-0-12-800034-2.00294-9](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800034-2.00294-9)
- Molla YS. Upper primary learners' level of critical thinking skill and its effect on students' English language achievement in relation with sex. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 2019; 2(4): 54-63.
- Scheie E, Haug B, Erduran S. Critical thinking in the Norwegian science curriculum. *Acta Didactica Norden*, 2022; 16(2). Doi: [10.5617/adno.9060](https://doi.org/10.5617/adno.9060)
- Kong M J, Pek I S, Mustafa J, Abd Ghani KH. A direct and explicit instruction of critical thinking skills by the process of infusion. *quantum journal of social sciences and humanities*, 2022; 3(6): 81-87. Doi: <https://doi.org/10.55197/qjssh.v3i6.191>
- Sriantini A, Mega Teguh Budiarto A. Measurement of students' critical thinking skills in solving contextual problems of spherical triangles in maritime academic. *Journal of Positive School Psychology*, 2022; 6(12): 1551-1557.
- Bagheri M, Noroozi R, Sarmaadi M. Effect critical thinking instruction on the depression control and anxiety control of child training students of female Technical and Vocational College in the city of Borujerd. *Karafan Quarterly Scientific Journal*, 2018; 15(1): 99-112. Doi: [20.1001.1.23829796.1397.15.43.6.8](https://doi.org/10.1001.1.23829796.1397.15.43.6.8)
- Hoseinzadeh A. Analyzing the relationship between strategies and ethical beliefs with quality of work life: the mediating role of the ethical life style. *Ethics in Science and Technology* 2022; 17 (1) :110-117. Doi: [20.1001.1.22517634.1401.17.1.15.5](https://doi.org/10.1001.1.22517634.1401.17.1.15.5)
- Ahmadpoor A. The role of religious beliefs and the level of moral intelligence in predicting the mental health of Mohaghegh Ardabili University students. *Journal of Culture in Islamic Universities*, 2022; 12(43). (In Persian).
- Nazari S. Investigating the effect of teaching using infographics on critical thinking in the history lesson of female students of the first year of secondary school in Sarpol Zahab city in the academic year 2014-2015. [M.A thesis]. Kermanshah: Islamic Azad University. 2016. (In Persian).
- Eslami A. A comparative study of measuring the metacognitive skills of male and female high school students in Se Shiraz district. [M.A thesis]. Shiraz: Islamic Azad University. 2015. (In Persian).
- Ghermezi K. The relationship between moral intelligence and social skills with the academic performance of Shiraz nomadic high school students. [M.A thesis]. Marvdasht: Islamic Azad University. 2014. (In Persian).
- Sobhani B. The relationship of "social support", "social health" and "mental health literacy" with "mental health" of hemodialysis patients in Tehran in 2015. [M.A thesis]. Tehran: Payam-E-Noor University. 2017. (In Persian).
- Safarzadeh S. The relationship between critical thinking and metacognition with learning styles and academic success in students of Islamic Azad University. *Research in Curriculum Planning*, 2015; 13(51): 56-66. (In Persian).
- Teng M F, Yue M. Metacognitive writing strategies, critical thinking skills, and academic writing performance: A structural equation modeling approach. *Metacognition and Learning*, 2022; 18(2). Doi: [10.1007/s11409-022-09328-5](https://doi.org/10.1007/s11409-022-09328-5)
- Afriza D, Petrus I. The critical thinking disposition, epistemic beliefs, and academic performance of the students of English education study program of Sriwijaya University. [Ph.D. thesis]. Sriwijaya University. 2022.
- Kadivar P, Tanha Z, Rahmani S. The relationship between epistemological beliefs, learning approach and academic achievement. *Journal of Educational Sciences*, 2015; 22(1): 23-38. doi: <https://doi.org/10.22055/edu.2015.11658>
- Khandaghi A. The relationship between students' critical thinking and mental health in Mashhad University of Medical Sciences. *Journal of Fundamentals of Mental Health*, 2011; 13(50): 23-114. doi: [10.22038/jfmh.2011.1013](https://doi.org/10.22038/jfmh.2011.1013)
- Mohammadi D, Moslemi Z, Ghomi M. The relationship between critical thinking skills with creativity and academic achievement in students Qom University of Medical Sciences. *Educ Strategy Med Sci*, 2016; 9 (1) :79-89. (In Persian).
- Kareshki H, Pakmehr H. The Relationship between self-efficacy beliefs, meta-cognitive and critical thinking with mental health in medical sciences students. *Hakim*, 2011; 14 (3) :180-187. (In Persian).
- Ollinheimo A, Hakkarainen K. Critical thinking as cooperation and its relation to mental health and social welfare. *New Ideas in Psychology*, 2023; 68(3): 1-10. Doi: [10.1016/j.newideapsych.2022.100988](https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2022.100988)
- Moradi Mokhles H, Heidari J, Pooti N. Development of Ethical Education Along with the Components of Critical

- Thinking. *Ethics in Science and Technology* 2018; 13 (3): 8-15. Dor: [20.1001.1.22517634.1397.13.3.2.8](https://doi.org/10.1001.1.22517634.1397.13.3.2.8)
27. Kapucu S, Bahçivan E. High school students' scientific epistemological beliefs, self-efficacy in learning physics and attitudes toward physics: a structural equation model. *Research in Science & Technological Education*, 2015; 33 (2): 252-267. Doi: [10.1080/02635143.2015.1039976](https://doi.org/10.1080/02635143.2015.1039976)
28. Haj Mohammadi P, Bagheri M, Askari G. The relationship between metacognitive beliefs and mental health with sleep quality: the mediating role of rumination, *Journal of Psychological Studies and Educational Sciences*, 2023; 5(4): 115-136. (In Persian).
29. Azimi B, Alipour A. Investigating the relationship between metacognitive strategies and academic performance of students. 5th National Conference on Recent Innovations in Psychology, Applications and Empowerment with a Focus on Psychotherapy. Tehran. 2018. (In Persian).
30. Rezaei A, Raisi K, Jalilian S. The study of effective of academic self-efficacy and meta-cognitive skills on academic achievement of agricultural students of Saravan institute of higher education. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 2018; 49(4): 749-764. doi: [10.22059/ijaedr.2018.237405.668455](https://doi.org/10.22059/ijaedr.2018.237405.668455)
31. Siegesmund A. Increasing student metacognition and learning through classroom-based learning communities and self-assessment. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 2016; 17 (2): 204-214. Doi: [10.1128/jmbe.v17i2.954](https://doi.org/10.1128/jmbe.v17i2.954)
32. Weight K, Bond JB. Metacognition as a mental health support strategy for students with anxiety. *Journal of Education*, 2022; 202(4): 452-462.
33. Boğar Y. (2018). Exploring 6th grade students' scientific epistemological beliefs and metacognitive. *Teaching*, 2(73): 27-55. Doi: [10.13140/RG.2.2.28398.77129](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.28398.77129)
34. Talebian L, Sameri M. Impact of training through infographic on ethical reasoning and critical thinking. *Ethics in Science and Technology* 2020; 15 (2) :171-175. Dor: [20.1001.1.22517634.1399.15.2.23.1](https://doi.org/20.1001.1.22517634.1399.15.2.23.1).