

The Role of Spiritual Experiences in Self-efficacy of Students with the Mediation of Mindfulness

Ahmad Usefyezhad^{1*}, Somayeh Sadeghi², Meysam Goroochi-Sardoo³,
Mohamad Mehdi Najafi-Lahijani³

¹Department of Psychology and Counseling Education, Farhangian University, Tehran, Iran

²Departments of Psychology, Rafsanjan Branch, Islamic Azad University, Rafsanjan, Iran

³Department of Counseling, Hormozgan University, Bandar Abbas, Iran

Abstract

Background and Aim: Students can be adapted and active both in the field of learning and in personal and social life, with the development of self-efficacy. So, the present study investigated the mediating role of mindfulness in the relationship between spiritual experiences and students' self-efficacy.

Methods: The research was a descriptive-correlation study on 269 Farhangian University of Qazvin province undergraduate students in the academic year 2020-2021 who were selected by the available sampling method. They answered the questionnaires on the spiritual experiences of Underwood and Tarsi (2002), mindfulness of Chadwick et al. 2008) and self-efficacy answered by Scherer and Maddox (1982) through the Internet. Pearson's correlation test using SPSS version 24 software was used to analyze the data and AMOS software was used to check the research model.

Results: The results showed the feeling of God's presence ($P < 0.01$, $\beta = 0.185$), connection with God ($P < 0.01$, $\beta = 0.222$), and a sense of responsibility towards others ($P < 0.01$, $\beta = 0.381$) have a positive and direct effect on mindfulness. The feeling of God's presence has a positive effect on self-efficacy both directly ($P < 0.01$, $\beta = 0.159$) and indirectly and with the mediation of mindfulness ($P < 0.05$, $\beta = 0.085$). Communication with God has a positive effect on self-efficacy both directly ($P < 0.01$, $\beta = 0.137$) and indirectly and with the mediation of mindfulness ($P < 0.01$, $\beta = 0.102$). The sense of responsibility towards others has a positive effect on self-efficacy both directly ($P < 0.05$, $\beta = 0.135$) and indirectly and with the mediation of mindfulness ($P < 0.01$, $\beta = 0.175$). Mindfulness has a direct and positive effect on self-efficacy ($P < 0.01$, $\beta = 0.460$).

Conclusion: Based on the results, students' self-efficacy can be increased by raising awareness and raising spiritual experiences to strengthen mindfulness. Therefore, it is necessary to pay special attention to this important issue in the policies and planning of educational systems and to think of the necessary measures to improve and promote the self-efficacy of students.

Keywords: Spiritual Experiences, Mindfulness, Self-efficacy, Students.

*Corresponding author: Ahmad Usefyezhad, Email: ausefy.counseling.91@gmail.com

نقش تجارب معنوی در پیش‌بینی خودکارآمدی دانشجویان با میانجی ذهن آگاهی

احمد یوسفی نژاد^{۱*}، سمیه صادقی^۲، میثم گروئی ساردو^۳، محمدمهدی نجفی^۳

^۱ گروه آموزش روانشناسی و مشاوره، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران
^۲ گروه روانشناسی، واحد رفسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، رفسنجان، ایران
^۳ گروه مشاوره، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران

چکیده

زمینه و هدف: با توسعه خودکارآمدی می‌توان دانشجویانی سازگار و فعال هم در عرصه یادگیری و هم در زندگی فردی و اجتماعی داشت. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی نقش میانجی ذهن آگاهی در رابطه تجارب معنوی با خودکارآمدی دانشجویان انجام شد. **روش‌ها:** روش پژوهش توصیفی-همبستگی بود. جامعه پژوهش شامل تمامی دانشجویان دختر و پسر کارشناسی دانشگاه فرهنگیان استان قزوین در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بود که ۲۶۹ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به شیوه اینترنتی به پرسشنامه‌های تجارب معنوی اندروود و ترسی (۲۰۰۲)، ذهن آگاهی چادویک و همکاران (۲۰۰۸) و خودکارآمدی شرر و مادوکس (۱۹۸۲) پاسخ دادند. جهت تحلیل داده‌ها از آزمون همبستگی پیرسون با کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ و بررسی مدل پژوهش از نرم افزار AMOS استفاده شد. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد احساس حضور خداوند ($\beta = 0/185, P < 0/01$)، ارتباط با خداوند ($\beta = 0/222, P < 0/01$) و احساس مسئولیت در برابر دیگران ($\beta = 0/381, P < 0/01$) به صورت مثبت و مستقیم بر ذهن آگاهی تأثیر دارند. احساس حضور خداوند هم به صورت مستقیم ($\beta = 0/159, P < 0/01$) و هم به صورت غیرمستقیم و با میانجی‌گری ذهن آگاهی ($\beta = 0/085, P < 0/05$) بر خودکارآمدی تأثیر مثبت دارد. ارتباط با خداوند هم به صورت مستقیم ($\beta = 0/137, P < 0/01$) و هم به صورت غیرمستقیم و با میانجی‌گری ذهن آگاهی ($\beta = 0/102, P < 0/01$) بر خودکارآمدی تأثیر مثبت دارد. احساس مسئولیت در برابر دیگران هم به صورت مستقیم ($\beta = 0/135, P < 0/05$) و هم به صورت غیرمستقیم و با میانجی‌گری ذهن آگاهی ($\beta = 0/175, P < 0/01$) بر خودکارآمدی تأثیر مثبت دارد. ذهن آگاهی به صورت مستقیم و مثبت بر خودکارآمدی ($\beta = 0/460, P < 0/01$) تأثیر دارد.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این مطالعه، با آگاه‌سازی و بالا بردن تجارب معنوی در جهت تقویت ذهن آگاهی، می‌توان خودکارآمدی دانشجویان را افزایش داد. پس ضروری است که در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های نظام‌های آموزشی متولی به این امر مهم توجه ویژه‌ای شود و تدابیر لازم برای بهبود و ارتقای خودکارآمدی دانشجویان اندیشیده شود.

کلیدواژه‌ها: تجارب معنوی، ذهن آگاهی، خودکارآمدی، دانشجویان.

مقدمه

امروزه پرورش انسان‌های مبتکر، خلاق و خودکارآمد به یکی از دغدغه‌های اصلی کشورها تبدیل شده است و یکی از آرمان‌های جوامع امروزی، پرورش افراد خودکارآمد است که باعث رشد و اعتلای خود و جامعه می‌شوند (۱). خودکارآمدی (Self-efficacy) یکی از جنبه‌های مهم نظریه شناختی-اجتماعی است که از طریق آن بسیاری از رفتارهای اجتماعی و خصوصیات شخصی گسترش می‌یابد که شامل باور فرد به توانایی خود در ایجاد پیامدهای خلاق که صرفاً اختصاص به موقعیت و رفتار خاصی ندارد؛ به گونه‌ای که عملکردهای انسانی را از طریق شناخت، انگیزش فرایندهای فکری و تصمیم‌گیری تنظیم می‌کنند (۲). در واقع باورهای خودکارآمدی گونه‌ای از خودارزیابی در مورد شایستگی‌ها است که باورهای فرد در مورد این توانایی او را در سازمان‌دهی فعالیت‌هایش برای رسیدن به هدف‌هایش کمک می‌کند (۳). باورهای خودکارآمدی در عرصه‌های مختلفی مانند تحصیلی شغلی یا روابط خانوادگی وجود دارد و تحول این باورها در طول زمان اتفاق می‌افتد که از دوران کودکی شروع شده در سراسر زندگی ادامه می‌یابد و عواملی مانند خانواده همسالان، مدرسه، تغییرات رشدی و تفاوت‌های جنسیتی در آن مؤثرند (۴).

توجه به آموزه‌های دینی و ارزش‌های معنوی از جمله تجارب معنوی (Spiritual experiences) از عوامل بسیار مهم افزایش کارآمدی در جامعه است (۵). تجربیات معنوی به‌عنوان تلاش خوش‌بینانه، مجموعه ارزش‌ها و عقاید شخصی در مورد جهان و خود تعریف می‌شود، که دربرگیرنده ارزش و نگرش مذهبی، ایجاد اعمال مذهبی و باورهای فرا طبیعی هست که موجب یک حس ارتباط با دیگران یا جهان می‌شود (۶). تجربه معنوی شامل معنایابی در زندگی، درک معنای زندگی، تجربه مثبت در زندگی، دوستی با خدا، احساس توجه خدا به فرد، احساس مثبت از داشتن رابطه با خدا، احساس خوشبختی و رضایت از زندگی است (۷). تجارب معنوی به فرد کمک می‌کنند که احساسات مثبت‌تری را تجربه کند و هر چه فرد احساسات مثبت‌تری را تجربه نماید از امید، سلامت و بهزیستی مطلوب‌تری برخوردار می‌شود (۸). در پژوهش‌ها ارتباط تجارب معنوی روزانه با خودکارآمدی همسران جانبازان (۹)، رابطه معنویت با خودکارآمدی دانشجویان (۱۰) و خودکارآمدی کارکنان نظامی (۱۱) تأیید شده است.

یکی دیگر از عواملی که به نظر می‌رسد در خودکارآمدی نقش دارد، ذهن‌آگاهی (Mindfulness) هست که نوعی از آگاهی است که از طریق توجه به اهداف واقعی و بودن در زمان حال، بدون قضاوت راجع تجربیات آشکار و لحظه‌به‌لحظه پدیدار می‌شود و همچنین نوعی تجربه مشارکت کامل در لحظه کنونی است که می‌تواند به دو صورت متفکرانه و حساسیت تجربه شود (۱۲). ذهن آگاهی یک تمرین ذهنی است که به‌عنوان شکل سیستماتیک از آموزش ذهنی توصیف شده است و باید آن را یک شیوه بودن یا

یک شیوه فهمیدن دانست که مستلزم درک احساسات شخصی است (۱۳). در ذهن‌آگاهی فرد تلاش می‌کند تا نسبت به الگوهای افکار عواطف و تعالی با دیگران آگاهی پیدا کند و سپس نه به‌طور خودکار با روش‌های خو گرفته و ناهشیار بلکه به‌طور سنجیده و هدفمند مفید به موقعیت‌های مختلف واکنش نشان دهد (۱۴). پژوهش‌ها از اثر مستقیم مثبت و معنی‌دار ذهن آگاهی بر خودکارآمدی (خلاق، تحصیلی، هیجانی، اجتماعی) دانشجویان (۱۵)، رابطه ذهن‌آگاهی با خودکارآمدی خلاق معلمان (۱۶) و خودکارآمدی بیماران روان‌پزشکی (۱۷) حکایت دارند.

خودکارآمدی، یکی از مؤلفه‌های اصلی نظریه شناختی اجتماعی بوده که می‌تواند به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم بر رفتارهای سلامتی اثرگذار باشد، از طرفی خودکارآمدی در به‌کارگیری دانش و مهارت‌های علمی و حرفه‌ای نقش مهمی دارد و با توسعه خودکارآمدی می‌توان دانشجویانی سازگار و فعال هم در عرصه یادگیری و هم در زندگی فردی و اجتماعی داشت (۱۸). از این‌رو نظر به اهمیت و ضرورت خودکارآمدی در زندگی دانشجویی و نقش متغیرهایی همچون تجارب معنوی و ذهن‌آگاهی از سویی دیگر و وجود خلأ پژوهشی در زمینه ارتباط متغیرهای مذکور در جامعه دانشجویی، موجب شد تا مطالعه حاضر با هدف بررسی نقش میانجی ذهن آگاهی در رابطه تجارب معنوی با خودکارآمدی دانشجویان انجام شود و به دنبال پاسخ به این سؤال است که آیا ذهن‌آگاهی در رابطه تجارب معنوی با خودکارآمدی دانشجویان نقش میانجی دارد؟

روش

روش پژوهش توصیفی-همبستگی بود. جامعه پژوهش شامل تمامی دانشجویان دختر و پسر کارشناسی دانشگاه فرهنگیان استان قزوین در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بودند (۹۰۰ نفر) که بر اساس جدول مورگان و گجرسی تعداد ۲۶۹ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به شیوه اینترنتی (عضو شبکه‌های اجتماعی تلگرام، واتساپ، اینستاگرام و ...) پاسخ دادند. ملاک‌های ورود شامل رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه، سن ۱۹ تا ۲۳ سال و تمایل به شرکت در پژوهش بود و ملاک‌های خروج شامل عدم رضایت برای شرکت در پژوهش، ناقص بودن و مخدوش بودن پرسشنامه بود. ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسشنامه‌های زیر بودند:

پرسشنامه تجارب معنوی: اندروود و ترسی (۲۰۰۲) این پرسش‌نامه ۱۶ سوالی را طراحی کردند که سه عامل احساس حضور خداوند (سوالات ۱، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰) و احساس مسئولیت در برابر دیگران (سوالات ۱۳ و ۱۴) را روی طیف لیکرت شش‌درجه‌ای از (اغلب اوقات روز نمره ۶ و تقریباً هرگز نمره یک) می‌سنجد. دامنه نمرات بین ۱۶ تا ۹۶ هست که نمرات بالاتر بیانگر تجارب معنوی بیشتر هست. اندروود و ترسی، ضمن تأیید روایی، پایایی مقیاس را با

برای آزمودنی‌ها نداشته است. همچنین جهت تحلیل داده‌ها از آزمون همبستگی پیرسون با کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ و بررسی مدل پژوهش از نرم‌افزار AMOS استفاده شد.

نتایج

بر اساس نتایج از بین افراد شرکت کننده ۱۲۳ نفر پسر (۴۵/۷ درصد)، ۱۴۶ نفر دختر (۵۴/۳ درصد) بودند. همچنین ۵۵ نفر متأهل (۲۰/۴ درصد) و ۲۱۴ نفر مجرد (۷۹/۶ درصد) بودند. بیشترین دامنه سنی آزمودنی‌ها بین ۲۲-۲۱ سال با ۱۵۸ نفر (۵۸/۷ درصد) بود. در ادامه در جدول ۱ نتایج مربوط به توصیف آماری و ماتریس ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهش گزارش شده است. طبق جدول ۱ همبستگی بین تجارب معنوی و ذهن‌آگاهی با خودکارآمدی مثبت بوده و در سطح آلفای ۰/۰۱ معنادار است ($P < ۰/۰۱$). مثبت بودن ضرایب به دست آمده نشان می‌دهد که بین تجارب معنوی و ذهن‌آگاهی با خودکارآمدی رابطه مستقیم وجود دارد.

به منظور آزمون مدل پژوهش از تحلیل مسیر به روش بیشینه احتمال با بهره‌گیری از نرم‌افزار AMOS استفاده شد. پیش از استفاده از تحلیل مسیر، داده‌های پرت تک متغیری با استفاده از نمودار جعبه‌ای و داده‌های پرت چندمتغیری با استفاده از آماره ماهالانویس بررسی و از مجموعه داده‌ها کنار گذاشته شدند. کجی و کشیدگی توزیع نمرات متغیرها با استفاده از نرم‌افزار SPSS محاسبه و نتایج نشان داد هیچ کدام از مقادیر کجی و کشیدگی بیشتر از دامنه ± ۱ نمی‌باشد. نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کالموگروف-اسمیرنوف بررسی شد. نتایج نشان داد توزیع نمرات هر چهار متغیر مدل نرمال است ($P > ۰/۰۵$). فرض استقلال خطاها با آماره دوربین واتسون برای محاسبه معادلات رگرسیونی مدل پژوهش بررسی شد که مقدار به دست آمده بیانگر برقراری این مفروضه است. مفروضه هم خطی بین متغیرها با استفاده از همبستگی پیرسون بین زوج متغیرها بررسی شد. با توجه به اینکه همبستگی دو متغیری ۰/۹ و بالاتر نشان دهنده همخطی است، این مشکل در داده‌های پژوهش حاضر مشاهده نشد. علاوه بر آن آماره تحمل و عامل تورم واریانس به منظور بررسی هم خطی چندگانه محاسبه شد. نتایج نشان داد هیچکدام از مقادیر آماره تحمل کوچکتر از حد مجاز ۰/۱ و هیچکدام از مقادیر عامل تورم واریانس بزرگتر از حد مجاز ۱۰ نمی‌باشند؛ بنابراین بر اساس دو شاخص ذکر شده وجود همخطی چندگانه در داده‌ها مشاهده نشد. پس از بررسی مفروضه‌ها و حصول اطمینان از برقراری آن‌ها، به منظور ارزیابی مدل مورد بررسی از تحلیل مسیر استفاده شد. نتایج در شکل ۱ ارائه شده است. به منظور بررسی نقش میانجی ذهن‌آگاهی در رابطه بین تجارب معنوی و خودکارآمدی، از تحلیل مسیر استفاده گردید. نتایج شاخص‌های مربوط به برازش مدل در ادامه ارائه شده است.

استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۴ گزارش کرده‌اند (۱۹). در ایران تقوی و امیری، روایی مقیاس را با استفاده از روش‌های روایی همزمان و تحلیل عوامل بررسی و تأیید، و پایایی به روش باز آزمایی ۰/۹۶ و روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ را گزارش کردند (۲۰). در پژوهش حاضر پایایی کل به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۱ به دست آمد.

پرسشنامه ذهن‌آگاهی: چادویک و همکاران (۲۰۰۸) این پرسشنامه ۱۵ سوالی را تهیه کردند که سه عامل درگیری با افکار (سوالات ۱۵، ۲۰، ۳۶، ۴۱، ۴۳، ۴۸)، پذیرش (سوالات ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵) و آگاهی از فکر (سوالات ۱، ۵، ۹، ۱۴) را در یک مقیاس ۷ درجه‌ای لیکرتی از ۰ (به شدت موافقم) تا ۶ (به شدت مخالفم) می‌سنجد. دامنه نمرات بین صفر تا ۹۶ هست که نمرات بالاتر نشان دهنده ذهن‌آگاهی بالاتر هست و برعکس. در مطالعه چادویک و همکاران، روایی همزمان پرسشنامه تأیید و پایایی به روش ضریب آلفای کرونباخ در جمعیت عادی ۰/۸۹ و در گروه بالینی ۰/۸۲ به دست آمد (۲۱). در مطالعه فروغی و همکاران، روایی به روش تحلیل عاملی اکتشافی تأیید و پایایی کل به روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۶ به دست آمد (۲۲). در پژوهش حاضر پایایی کل به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۲ به دست آمد.

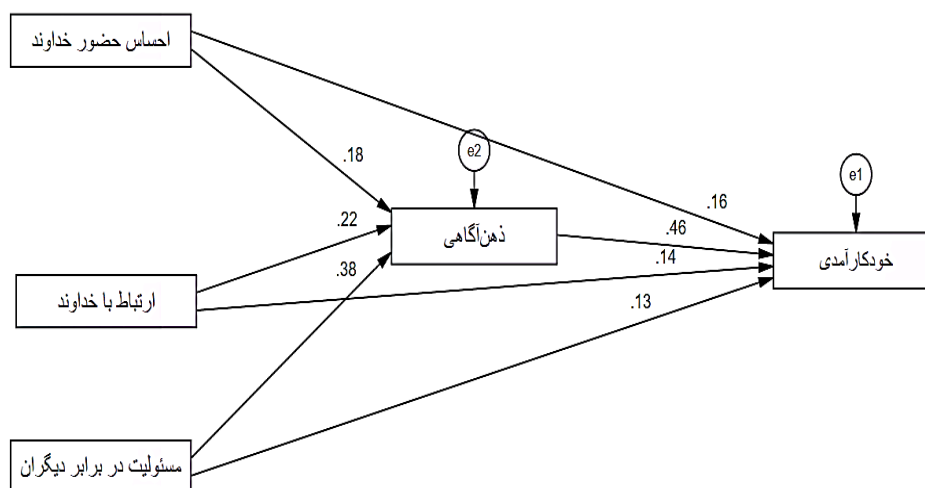
مقیاس خودکارآمدی: این پرسشنامه توسط شرر و مادوکس (۱۹۸۲) ساخته شد و دارای ۱۷ سوال پنج‌گزینه‌ای است که به صورت مقیاس لیکرت (کاملاً مخالف: نمره یک تا کاملاً موافق: نمره پنج) تدوین یافته است. سوالات ۱، ۳، ۸، ۹، ۱۳ و ۱۵ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شود. سه مولفه خودکارآمدی عمومی، میل به آغاز رفتار (سوالات ۱۲، ۱۰، ۱۴)، میل به گسترش تلاش برای کامل کردن تکلیف (سوالات ۱۵، ۱۳، ۹، ۷، ۳) و مقاومت در برابر موانع (سوالات ۱۷، ۱۶، ۱۴، ۱۱، ۵، ۲۶) را می‌سنجد. دامنه نمرات بین ۸۵-۱۷ است و نمرات بالاتر نشان دهنده خودکارآمدی بیشتر هست و برعکس. شرر و مادوکس، روایی محتوایی و همزمان پرسشنامه خودکارآمدی را تأیید و پایایی به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۷ گزارش نمودند (۲۳). رجبی (۱۳۸۵) روایی سازه به روش تجلیل عاملی تأیید و پایایی به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۲ گزارش شد (۲۴). در پژوهش حاضر پایایی کل به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۸ بدست آمد.

نمونه‌گیری به شیوه در دسترس با بهره‌گیری از یک نظر سنجی آنلاین با استفاده از گوگل فرم انجام شد. لینک فرم نظر سنجی آنلاین از طریق شبکه‌های اجتماعی مجازی (واتساپ، تلگرام و اینستاگرام) در اختیار دانشجویان قرار داده شد؛ از دانشجویان خواسته شد، در صورت داشتن رضایت آگاهانه و احراز معیارهای ورود به سوالات پاسخ دهند؛ نمونه‌گیری در دی‌ماه الی پایان اسفندماه ۱۴۰۰ انجام شد. رضایت و علاقه جهت شرکت در پژوهش، رازداری و عدم ثبت اطلاعات خصوصی و هویتی به عنوان ملاحظات اخلاقی در نظر گرفته شد تا هیچ‌گونه آسیب احتمالی

جدول-۱. توصیف آماری و ماتریس ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	۱	۲	۳	۴	۵
احساس حضور خداوند	۴۱/۱۸	۶/۲۲۵	۱				
ارتباط با خداوند	۲۳/۶۹	۳/۰۳۷	**۰/۵۳۷	۱			
احساس مسئولیت در برابر دیگران	۹/۴۵	۱/۵۵۵	**۰/۴۹۰	**۰/۴۲۹	۱		
ذهن‌آگاهی	۳۳/۸۵	۵/۴۴۶	**۰/۴۷۴	**۰/۴۶۷	**۰/۵۵۵	۱	
خودکارآمدی	۲۹/۷۸	۵/۱۳۳	**۰/۵۰۲	**۰/۴۸۱	**۰/۵۱۶	**۰/۶۶۳	۱

* معنی داری در سطح ۰/۰۵، ** معنی داری در سطح ۰/۰۱



شکل-۱. ضرایب استاندارد مدل نقش میانجی ذهن‌آگاهی در رابطه بین تجارب معنوی با خودکارآمدی

در شکل ۱ ضرایب استاندارد مدل پیشنهادی به منظور بررسی نقش میانجی ذهن‌آگاهی در رابطه بین تجارب معنوی با خودکارآمدی نشان داده شده است. شاخص‌های مربوط به برازش مدل در جدول ۲ ارائه شده است. در جدول ۲ شاخص‌های برازش مدل ارائه شده است. شاخص نسبت مجذور کای بر درجه آزادی (χ^2/df) برازش مدل را تایید می‌کند که این عدد در دامنه بین ۱ تا ۵ قرار دارد و به معنی برازش مدل با داده‌هاست. خطای ریشه مجذور میانگین تقریبی (RMSEA) برابر ۰/۰۷۱ و ریشه دوم میانگین مربعات باقی مانده (SRMR) برابر با ۰/۰۶۲ است که از میزان ملاک (۰/۰۸) کوچکتر است و در نتیجه برازش مدل را تأیید می‌کند. شاخص‌های IFI، CFI، GFI و NFI نیز از ملاک مورد نظر (۰/۹) بزرگتر هستند. ضرایب به دست آمده حاکی از برازش مطلوب مدل است. بر اساس نتایج به دست آمده از جدول ۳، احساس حضور خداوند ($\beta = ۰/۱۸۵, P < ۰/۰۱$)، ارتباط با خداوند ($\beta = ۰/۲۲۲, P < ۰/۰۱$) و احساس مسئولیت در برابر دیگران ($\beta = ۰/۳۸۱, P < ۰/۰۱$) به صورت مثبت و مستقیم بر ذهن‌آگاهی تأثیر دارند. احساس حضور خداوند هم به صورت مستقیم ($\beta = ۰/۱۵۹, P < ۰/۰۱$) و هم به

در شکل ۱ ضرایب استاندارد مدل پیشنهادی به منظور بررسی نقش میانجی ذهن‌آگاهی در رابطه بین تجارب معنوی با خودکارآمدی نشان داده شده است. شاخص‌های مربوط به برازش مدل در جدول ۲ ارائه شده است. در جدول ۲ شاخص‌های برازش مدل ارائه شده است. شاخص نسبت مجذور کای بر درجه آزادی (χ^2/df) برازش مدل را تایید می‌کند که این عدد در دامنه بین ۱ تا ۵ قرار دارد و به معنی برازش مدل با داده‌هاست. خطای ریشه مجذور میانگین تقریبی (RMSEA) برابر ۰/۰۷۱ و ریشه دوم میانگین مربعات باقی مانده

جدول-۲. شاخص‌های نیکویی برازش الگوی آزمون شده پژوهش

شاخص برازش	(χ^2/df)	GFI	NFI	RMSEA	CFI	IFI	SRMR
دامنه مورد قبول	< ۵	> ۰/۹	> ۰/۹	< ۰/۰۸	> ۰/۹	> ۰/۹	< ۰/۰۸
مقدار مشاهده شده	۳/۶۱۸	۰/۹۳۱	۰/۹۱۹	۰/۰۷۱	۰/۹۱۷	۰/۹۲۱	۰/۰۶۲

جدول-۳. اثرهای مستقیم، غیرمستقیم، کل و واریانس‌های تبیین شده متغیرها

از متغیر	به متغیر	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کل	واریانس تبیین شده
احساس حضور خداوند	ذهن‌آگاهی	**۰/۱۸۵	-	**۰/۱۸۵	۰/۳۲۴
ارتباط با خداوند	ذهن‌آگاهی	**۰/۲۲۲	-	**۰/۲۲۲	
احساس مسئولیت در برابر دیگران	ذهن‌آگاهی	**۰/۳۸۱	-	**۰/۳۸۱	
احساس حضور خداوند	خودکارآمدی	**۰/۱۵۹	*۰/۰۸۵	*۰/۲۴۴	۰/۴۵۰
ارتباط با خداوند	خودکارآمدی	**۰/۱۳۷	**۰/۱۰۲	**۰/۲۳۹	
احساس مسئولیت در برابر دیگران	خودکارآمدی	*۰/۱۳۵	**۰/۱۷۵	**۰/۳۱۰	
ذهن‌آگاهی	خودکارآمدی	**۰/۴۶۰	-	**۰/۴۶۰	

صورت غیرمستقیم و با میانجی‌گری ذهن آگاهی ($P < .0/05$ ، $\beta = 0/085$) بر خودکارآمدی تاثیر مثبت دارد. ارتباط با خداوند هم به صورت مستقیم ($\beta = 0/137$ ، $P < .0/01$) و هم به صورت غیرمستقیم و با میانجی‌گری ذهن آگاهی ($\beta = 0/102$ ، $P < .0/01$) بر خودکارآمدی تاثیر مثبت دارد. احساس مسئولیت در برابر دیگران هم به صورت مستقیم ($\beta = 0/135$ ، $P < .0/05$) و هم به صورت غیرمستقیم و با میانجی‌گری ذهن آگاهی ($\beta = 0/175$ ، $P < .0/01$) بر خودکارآمدی تاثیر مثبت دارد. ذهن آگاهی به صورت مستقیم و مثبت بر خودکارآمدی ($\beta = 0/460$ ، $P < .0/01$) تاثیر دارد.

بحث

با توسعه خودکارآمدی می‌توان دانشجویانی سازگار و فعال هم در عرصه یادگیری و هم در زندگی فردی و اجتماعی داشت، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی نقش میانجی ذهن آگاهی در رابطه تجارب معنوی با خودکارآمدی دانشجویان انجام شد. نتایج نشان داد اثر مستقیم تجارب معنوی بر ذهن آگاهی دانشجویان مثبت و معنی‌دار است، یعنی با افزایش تجارب معنوی، ذهن آگاهی دانشجویان افزایش می‌یابد. یافته فوق با نتایج مطالعات مرتبط در این زمینه همسو است، به‌عنوان مثال پژوهش سپهوند و همکاران (۱۳۹۸) نشان داد بین میانگین نمره دانشجویان در نگرش‌های معنوی از نظر گرایش تحصیلی مختلف با ذهن آگاهی آن‌ها رابطه و همبستگی معناداری وجود دارد (۲۵). پژوهش Lazaridou و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد که ذهن آگاهی با باورهای معنوی مرتبط است (۲۶). و پژوهشی ناهمسو یافت نشد. در تبیین نتیجه به‌دست‌آمده می‌توان گفت تجربه معنوی دربردارنده نوعی سازگاری و رفتار حل مسئله است که بالاترین سطوح رشد را در حیطه‌های مختلف شناختی، اخلاقی، هیجانی و بین فردی در افراد نشان می‌دهد، تجربه معنوی به فرد دیدی کلی و معنادار درباره اهداف زندگی، تجارب و رویدادها می‌دهد و او را قادر می‌سازد که شناخت و معرفت خویش را عمق بخشد، درواقع یکی از پیامدهای حساسیت‌های معنوی بالا رفتن ذهن آگاهی در فرد است و رشد تجارب معنوی می‌تواند ذهن آگاهی افراد را نیز رشد دهد (۲۷). قبل از اینکه ذهن آگاهی در ما اتفاق بیفتد ما از قبل شرطی شده‌ایم که در برابر رویدادها و اتفاقات زندگی چه واکنشی از خود نشان دهیم ولی بعد از اینکه ذهن آگاهی در ما اتفاق افتاد، بیدارتر و هوشیارتر می‌شویم و حواسمان نسبت به اتفاقات جاری و اکنون زندگی جمع‌تر است و واکنش و پاسخ‌هایمان به تحریکات و اتفاقات زندگی خردمندانه‌تر و مؤثرتر خواهد بود و آرامش و اطمینان قلبی بیشتری خواهیم داشت (۲۸).

نتایج نشان داد تجارب معنوی به‌صورت مستقیم بر خودکارآمدی دانشجویان تاثیر مثبت و معنی‌دار دارد؛ یعنی با افزایش تجارب معنوی، خودکارآمدی دانشجویان ارتقا می‌یابد. نتیجه به‌دست‌آمده با نتایج مطالعات پیشین در این زمینه همسو است. ازجمله پژوهش

صادقی و همکاران (۱۴۰۰) نشان داد بین تجارب معنوی روزانه و خودکارآمدی همسران جانبازان مبتلابه اختلال استرس پس از سانحه رابطه مستقیم و معنی‌داری وجود دارد (۹). مطالعه امیری و احمدی (۱۳۹۷) نشان داد معنویت یک سازه چندوجهی با تاثیرگذاری بر مؤلفه‌های روانشناختی ازجمله باورهای خودکارآمدی در روبرو شدن با موقعیت‌های جاری زندگی، می‌تواند در ارتقا سازگاری و پیشرفت انسان‌ها نقش مؤثری ایفا نماید (۱۰). نتایج پژوهش آزاد مرزآبادی و همکاران (۱۳۹۳) در کارکنان نظامی نشان داد که بین معنویت و خودکارآمدی رابطه‌ی مثبت معناداری وجود دارد (۱۱). مطالعه رخشنده‌رو و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد رابطه مثبت بین قابلیت و معنویت با خودکارآمدی ادراک شده دانشجویان وجود داشت (۲۹)، و مطالعه‌ای ناهمسو یافت نشد. در تبیین یافته فوق می‌توان گفت باورهای معنوی و مذهبی به افراد امکان می‌دهد به ناملایمات، سختی‌ها، فشارهای جسمی روانی و تعارضات گریزناپذیر که در زندگی رخ می‌دهد معنا دهند و به یک جهان دیگری اخروی که در آن جهان دشواری‌ها وجود نداشته و پاداش واقعی صبر، تحمل و تلاش در برابر گرفتاری‌ها و استرس‌های شغلی و خانوادگی به‌صورت کامل داده می‌شود امیدوار و خوش‌بین باشند. درواقع معنویت فرد را به یک نیروی برتر و توانمند در این جهان هستی متصل کند. همچنین به دلیل ماهیت متعالی تجربه‌های معنوی، افراد دارای باورهای اصیل معنوی به‌طور مداوم در ارتباط با درکی از تجربه‌های زندگی و شغلی خود هستند که شامل مداخلات معنوی و الهی است. این مداخلات می‌توانند رویدادهای زندگی و افکار و باورهای انسان را تغییر دهند. معنویت برخاسته از ایمان و آگاهی ژرف، نمی‌گذارد انسان از قبول مسئولیت و انجام مأموریت شانه خالی کند و آن را نیمه‌تمام رها نماید، افرادی که معنویت در عمق وجودشان موج می‌زند از کار نمی‌گریزند و در عرصه‌های مختلف زندگی فردی، تحصیلی و اجتماعی پایدار و ثابت‌قدم هستند، اعتقاد به امداد الهی و برخورداری از باورهای دینی سرمایه‌گران قدری بوده که ضعف و سستی را از بین می‌برد و افزایش خودکارآمدی را سبب می‌گردد (۱۱).

دیگر یافته پژوهش نشان داد ذهن آگاهی به‌صورت مستقیم و مثبت بر خودکارآمدی دانشجویان تاثیر دارد. به‌عبارتی دیگر می‌توان گفت که با ارتقای ذهن آگاهی، خودکارآمدی دانشجویان افزایش می‌یابد. یافته فوق با نتایج مطالعات پیشین در این زمینه همسو است، به‌طور مثال مطالعه ابراهیمی اسدآبادی و برزگر بفروبی (۱۴۰۱) نشان داد ذهن آگاهی به‌صورت مستقیم خودکارآمدی خلاق در معلمان مدارس با نیازهای ویژه را پیش‌بینی می‌کند (۳۰). همچنین نتایج پژوهش قنبری طلب و همکاران (۱۳۹۸) نشان داد که مؤلفه‌های ذهن آگاهی پیش‌بینی‌کننده مثبت و معنادار خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان هستند (۳۱). مطالعه Caldwell و همکاران (۲۰۱۰) نشان داد توسعه مهارت‌های ذهن آگاهی، موجب افزایش خودکارآمدی دانشجویان می‌شود (۳۲)، و تحقیقی ناهمسو مشاهده

بینش نسبت به هیجان‌ها، احساسات و ماهیت انتقالی هیجان‌ها را در دانش‌آموزان فراهم می‌آورد و باعث ایجاد احساس مؤثر بودن در شکل‌گیری زندگی می‌شود. بدین ترتیب، ذهن آگاهی احساس بیشتر کنترل خود را در دانشجویان تقویت می‌کند و موجب می‌شود سطح خودکارآمدی آنان یعنی باور به توانایی‌ها و ظرفیت‌هایشان برای انجام امور افزایش پیدا کند (۳۶).

در پژوهش حاضر از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد که تعمیم یافته‌ها را با احتیاط مواجه می‌کند. از دیگر محدودیت‌های مطالعه حاضر خود گزارشی بودن ابزار پژوهش و عدم کنترل ویژگی‌هایی از جمله سن، وضعیت فرهنگی و ... می‌توان اشاره نمود، لذا پژوهش‌های کیفی گسترده به صورت تحولی با ابزارهای جدید از جمله مصاحبه توصیه می‌گردد. همچنین پیشنهاد می‌شود جهت تعمیم‌پذیری نتایج به انجام مطالعه در فرهنگ‌های مختلف پرداخته شود. با توجه به نقش تجارب معنوی و ذهن آگاهی در خودکارآمدی دانشجویان، پیشنهاد می‌شود برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی در جهت ارتقای تجارب معنوی و ذهن آگاهی به منظور بهبود خودکارآمدی بیشتر دانشجویان برگزار گردد. بر اساس نتایج می‌توان گفت با آگاه‌سازی و بالا بردن تجارب معنوی در جهت تقویت ذهن آگاهی، می‌توان خودکارآمدی دانشجویان را افزایش داد. پس ضروری است که در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های نظام‌های آموزشی متولی به این امر مهم توجه ویژه‌ای شود و تدابیر لازم برای بهبود و ارتقای خودکارآمدی دانشجویان اندیشیده شود.

نتیجه‌گیری

به مسئولان و مدیران دانشگاه‌ها توصیه می‌شود با ایجاد ساز و کارهایی در جهت ارتقای تجارب معنوی و ذهن آگاهی در دانشگاه، ارتقای خودکارآمدی دانشجویان را مد نظر قرار دهند و نیز اتخاذ رویکرد معنوی در برنامه‌های درسی آموزش عالی لازم و ضروری است.

تشکر و قدردانی: این پژوهش دارای کد اخلاق به شماره IR.QUMS.REC.1400.070 از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی قزوین هست. از تمامی دانشجو معلمان عزیز که در تکمیل پرسشنامه‌های پژوهش ما را یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌نمایم.

تضاد منافع: نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

منابع

1. Izadi H, Khosravipour B, Savari M. Analysis Factors affecting Research Self-efficacy among graduate students. *Geography and Human Relationships*. 2021;4(3):75-94.
2. Kamsari F, Keshavarz Afshar H, Ghadami M,

نشد. در تبیین یافته فوق می‌توان گفت افراد دارای توانایی ذهن آگاهی می‌توانند رویدادها و پدیده‌ها را به همان صورتی که در دنیای پیرامون خود رخ می‌دهد، مشاهده توصیف و بیان نمایند که نوعی شناخت واقع‌بینانه نسبت به تکالیف و اموری می‌گردد که با آن‌ها مواجهه می‌شود، این شناخت باعث شکل‌گیری آگاهی و تصویری بهتر از محیط و خود می‌گردد بنابراین باورهای مربوط به خودکارآمدی شکل می‌گیرد. همچنین در صورتی که فرد در انجام کار یا تکلیف لحظه‌ای تامل و تفکر نماید این باعث هوشیاری و بیداری او می‌گردد که باعث شکل‌گیری باورهای مثبت نسبت به توانایی‌ها و شایستگی‌های شخص خواهد بود، که خود نتایج مطلوبی را به دنبال خواهد داشت (۳۳).

آخرین یافته پژوهش نشان داد تجارب معنوی هم به صورت مستقیم و هم به صورت غیرمستقیم و با میانجی‌گری ذهن آگاهی بر خودکارآمدی دانشجویان تأثیر مثبت دارد، از یافته فوق این‌گونه می‌توان برداشت نمود که با افزایش تجارب معنوی، ذهن آگاهی ارتقا می‌یابد و با ارتقای ذهن آگاهی نیز خودکارآمدی دانشجویان افزایش می‌یابد. در زمینه یافته به دست آمده مطالعه‌ای به صورت مستقیم انجام نشده است، لذا در تبیین یافته فوق می‌توان گفت افرادی که تجارب معنوی دارند توانایی بالاتری در تغییر چارچوب‌های ذهنی خود دارند؛ به این معنا که این توانایی را دارند که به مسائل از زوایای گوناگون نگاه کنند و معانی متفاوتی برای آن بیابند. در چنین شرایطی افراد می‌توانند با استفاده از ظرفیت‌ها و منابع معنوی معنای کارآمدتری برای مشکلاتشان بسازند و وجود برخی از ویژگی‌های فردی از جمله داشتن دیدگاه کل‌نگر، ذهن باز و انعطاف‌پذیر به بهره‌مندی بیشتر فرد از تجارب معنوی کمک می‌کند چراکه این ویژگی‌ها روش‌های متفاوتی را جهت دستیابی به سطوح عمیق‌تر معنا فراهم می‌کنند، از این رو ذهن آگاهی که شامل توجه بدون سوءگیری و قضاوت است، می‌تواند هماهنگ‌کننده یا حتی گسترش‌دهنده توانایی‌های مرتبط با تجارب معنوی باشد (۳۴). همچنین می‌توان گفت ذهن آگاهی به عنوان توجه اجازه‌دهنده، گشوده و پذیرا به خود و محیط اطراف در حال حاضر تعریف شده است؛ به همین دلیل یادگیرندگان ذهن آگاه‌تر از توانایی خود درک بهتری دارند، پس می‌توانند هنگام مواجهه با شرایط چالش‌برانگیز سطح پایداری و تلاش‌های مقابله‌ای را بهبود بخشند، و مشکلات را به عنوان چالش درک کنند و برای غلبه بر آن‌ها برای یافتن و ادغام اطلاعات متنوع بیشتر تلاش کنند، چنین وضعیتی زمینه‌ساز خودکارآمدی است (۳۵). علاوه بر این ذهن آگاهی موجبات ایجاد

- Ahghar G. Comprehensive the effects of Adlerian group counseling and reality therapy on self-efficacy in students of middle school. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal*. 2021;10(5):107-18.
3. Hsu DK, Wiklund J, Cotton RD. Success, failure,

- and entrepreneurial reentry: An experimental assessment of the veracity of self-efficacy and prospect theory. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2017;41(1):19-47.
4. Flowers LO. Exploring HBCU student academic self-efficacy in online STEM courses. *The Journal of Human Resource and Adult Learning*. 2012;8(1): 139.
 5. Borhani S, Dehghani M, Samadi P. The Effect of Spiritual Intelligence and Teachers Self-Efficacy on Their Teaching Styles with Different Demographic characteristics in Roodbar city. *New Educational Approaches*. 2017;12(1):25-45.
 6. Avarandeh M, Eftkharsadi Z, Bakhtearpour S, Hidari A, Askari P. The causal relationship spiritual experiences happiness through marital satisfaction. *Journal of Psychologicalscience*. 2019;18(78):719-26.
 7. Hajilo J, Shaker Davalagh A, Khademi A. Designing the Ethical Behavior Model of Employees Based on Spiritual Experiences, Social Support and Personality Traits with the Mediation of Perceived Justice. *Akhlāq-i zistī*. 2023;12(37):1-14.
 8. Heydari A, Arefi M, Amiri H. Investigating the mediating role of self-care and spiritual experiences in the relationship between psychological well-being and social support of the elderly. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences*. 2020;63(2):2415-25.
 9. Sadeghi Z, Noghani F, Larigani TT, Ghafarzadeh M. The Relationship between Daily Spiritual Experiences and Perceived Stress with Self-efficacy of Wives of Veterans Suffering Post-Traumatic Stress Disorder in Golestan Province. *Health, Spirituality & Medical Ethics Journal*. 2021;8(1):55-62.
 10. Amiri S, Ahmadi A. The Relationship between Spirituality and Self-efficacy among Islamic Azad University Islamic Azad University Students in the Viewpoint of Islamic Psychology. *Jurisprudence and Philosophical Studies*. 2018; 9(34):6-27.
 11. Azad Marzabadi E, Fathi-Ashtiani A, Ahmadi-Zade MJ, Anisi J, Zamani-Nasab R. Relationship between physical-mental health and spirituality with self-efficacy in military staff. *Journal of Military Medicine*. 2015;16(4):217-23.
 12. Shamas V, Maker J. Mindfulness, learning, and the creative process. *Gifted Education International*. 2018;34(2):129-43.
 13. Gill LN, Renault R, Campbell E, Rainville P, Khoury B. Mindfulness induction and cognition: A systematic review and meta-analysis. *Consciousness and Cognition*. 2020;84:102991.
 14. Zhou M. The role of personality traits and need for cognition in active procrastination. *Acta Psychologica*. 2019;199:102883.
 15. Azhdari F, Yousefi F. The Mediating Role of Self-efficacy in Relationship between Mindfulness and Academic Engagement. *Studies in Learning & Instruction*. 2022;13(2):73-100.
 16. Ebrahimi R, Bafroei KB. The Relationship between Mindfulness and Creative Self-efficacy in School Teachers with Special Needs: The Mediating Role of Psychological Resilience. *Psychology of Exceptional Individuals*. 2022;12(45):69-88.
 17. Sohrabi F, Yousefi F. Self-efficacy and self-esteem in relationship with mindfulness in psychiatric patients, a descriptive study. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences*. 2021;26(2):103-13.
 18. Orujlu S, Hemmati Maslarpak M. Assessing the relationship between critical thinking and self-efficacy of nursing student. *Journal of Nursing Education*. 2017;5(6):11-7.
 19. Underwood LG, Teresi JA. The daily spiritual experience scale: Development, theoretical description, reliability, exploratory factor analysis, and preliminary construct validity using health-related data. *Annals of Behavioral Medicine*. 2002;24(1):22-33.
 20. Taghavi SH, Amiri H. Psychoanalysis characteristic investigation daily spiritual experience scale (DSES). *Journal of Islamic Education*. 2010;5(10):149-65.
 21. Chadwick P, Hember M, Symes J, Peters E, Kuipers E, Dagnan D. Responding mindfully to unpleasant thoughts and images: Reliability and validity of the Southampton mindfulness questionnaire (SMQ). *British Journal of Clinical Psychology*. 2008;47(4):451-5.
 22. Foroughi A, Azar G, Parvizifard A, Khanjani S, Sadeghi K. Psychometric properties of the Persian version of the Southampton Mindfulness Questionnaire. *Journal of Clinical Psychology*. 2019;11(2):32-9.
 23. Sherer M, Maddux JE, Mercandante B, Prentice-Dunn S, Jacobs B, Rogers RW. The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological Reports*. 1982;51(2):663-71.
 24. Rajabi G. Reliability and Validity of the General Self-Efficacy Beliefs Scale (GSE-10) in psychology students of the Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Chamran University, Ahvaz and Morovdasht Azad University. *The Journal of New Thoughts on Education*. 2006;2(1):111-22.
 25. Sepahvand E, Yousefvand A, Nosrati Mumvandi J. The effect of spiritual attitudes on mindfulness among student teachers of Farhangian University of Lorestan. *Journal of Humanities Islamic Sciences*. 2019;5(20):60-8.
 26. Lazaridou A, Pentaris P. Mindfulness and spirituality: therapeutic perspectives. *Person-Centered & Experiential Psychotherapies*. 2016; 15(3):235-44.
 27. Leigh J, Bowen S, Marlatt GA. Spirituality, mindfulness and substance abuse. *Addictive Behaviors*. 2005;30(7):1335-41.
 28. Zoghi L, Salmani M. The Relationship Between Spiritual Intelligence and General Health in the Elderly: The Mediating Role of Mindfulness. *Aging Psychology*. 2022;8(4):349-60.
 29. Rakhshanderou S, Safari-Moradabadi A, Ghaffari M. Structural equation modeling of the spirituality and self-efficacy among college students. *Journal of Religion and Health*. 2021;60:488-99.
 30. Ebrahimi Asadabadi R, Barzegar Bafroee K. The

Relationship between Mindfulness and Creative Self-efficacy in School Teachers with Special Needs: The Mediating Role of Psychological Resilience. *Psychology of Exceptional Individuals*. 2022;12(45):69-88

31. Ghanbaritalab M, Javanmard G, Rezaei A. The relationship between Mindfulness and Attention with Academic Self-efficacy. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal*. 2019;8(5):193-204.

32. Caldwell K, Harrison M, Adams M, Quin RH, Greeson J. Developing mindfulness in college students through movement-based courses: effects on self-regulatory self-efficacy, mood, stress, and sleep quality. *Journal of American College Health*. 2010;58(5):433-42.

33. Britton WB, Shahar B, Szepeswol O, Jacobs

WJ. Mindfulness-based cognitive therapy improves emotional reactivity to social stress: results from a randomized controlled trial. *Behavior Therapy*. 2012;43(2):365-80.

34. Deghani F, Ziyaei F, Asemi N. The Mediating Role of Spiritual Intelligence Dimensions in the Relationship between Mindfulness and Expressed Emotion in Caregivers of Epileptic Patients. *The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam*. 2021;9(3):73-82.

35. Chen Y, Zhang L. Be creative as proactive? The impact of creative self-efficacy on employee creativity: A proactive perspective. *Current Psychology*. 2019; 38:589-98.

36. Reschly A, Christenson SL. *School Completion*. 2006.