

نقش ذهن آگاهی در کاهش اضطراب امتحان دانش آموزان

مرضیه بختیاری

کارشناس ارشد روانشناسی بالینی کودک و نوجوان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، شیراز، ایران

۰۰۷۳۰۶۸۹۴۲@iau.ir

چکیده

اضطراب امتحان یکی از شایع‌ترین اختلالات روانی-تربیتی در میان دانش‌آموزان است که پیامدهای منفی قابل توجهی بر عملکرد تحصیلی، سلامت روان و بهزیستی کلی آنان دارد. در سال‌های اخیر، مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی به‌عنوان رویکردی امیدوارکننده برای کاهش اضطراب امتحان مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. مقاله حاضر با هدف بررسی نظام‌مند نقش ذهن آگاهی در کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان و واکاوی مکانیسم‌های اثر آن نگاشته شده است. این مقاله مروری با جستجوی نظام‌مند در پایگاه‌های داده معتبر شامل Google, SAGE, ProQuest, Direct Science, PubMed و Science of Web و Scholar و با استفاده از کلیدواژه‌های مرتبط، ۲۸ مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی‌سازی شده واجد شرایط را شناسایی و تحلیل کرده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی با اندازه اثر کوچک تا متوسط ($g = 0.39$) در کاهش اضطراب در کودکان و نوجوانان مؤثر هستند. مکانیسم‌های اثر شامل بهبود تنظیم هیجان، افزایش تاب‌آوری روان‌شناختی، کاهش نشخوار فکری و تغییر در اتصالات کارکردی مغز است. همچنین، ترکیب درمان شناختی-رفتاری با کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی اثر هم‌افزایی قابل توجهی در کاهش اضطراب امتحان داشته است ($\eta^2 = 0.752$). با این حال، یافته‌ها در مورد تفاوت اثرگذاری بر اساس منطقه جغرافیایی (کشورهای غربی در مقابل شرقی) و گروه سنی (کودکان در مقابل نوجوانان) ناهم‌هنگ است. نتیجه‌گیری می‌شود که ذهن آگاهی با تأثیر بر فرایندهای شناختی و هیجانی، راهبردی مؤثر برای کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان است؛ اما اجرای آن نیازمند توجه به ملاحظات فرهنگی، سنی و روش‌شناختی است. پژوهش‌های آینده باید بر طراحی مداخلات متناسب با بافت مدرسه، استفاده از گروه‌های کنترل فعال و ارزیابی پیامدهای بلندمدت متمرکز شود.

کلیدواژه‌ها: ذهن آگاهی، اضطراب امتحان، دانش‌آموزان، مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی، تنظیم هیجان

۱. مقدمه

اضطراب امتحان، به‌عنوان نوعی اضطراب موقعیتی، یکی از چالش‌های جدی نظام‌های آموزشی در سراسر جهان محسوب می‌شود. این پدیده که با احساس تنش، نگرانی و برانگیختگی فیزیولوژیکی پیش، حین و پس از ارزشیابی‌های تحصیلی همراه است، می‌تواند عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان را به‌شدت تحت تأثیر قرار دهد و پیامدهای بلندمدتی برای سلامت روان آنان به همراه داشته باشد (Nwadi و همکاران، ۲۰۲۵). پژوهش‌ها نشان داده است که تقریباً ۵۰ درصد از دانش‌آموزان سطوح بالایی از اضطراب را در زمان آزمون‌ها تجربه می‌کنند که این مسئله به‌ویژه در دوره‌های حساس تحصیلی چون آمادگی برای کنکور و امتحانات نهایی تشدید می‌شود (Nwadi و همکاران، ۲۰۲۵).

اضطراب امتحان ابعاد چندگانه‌ای دارد: بُعد شناختی که شامل افکار نگران‌کننده، خودتخریب‌گری و اختلال در تمرکز و حافظه است؛ بُعد هیجانی که با احساس ترس، درماندگی و تنش روانی همراه است؛ بُعد فیزیولوژیکی که با نشانه‌هایی چون تپش قلب، تعریق و تنش عضلانی بروز می‌کند؛ و بُعد رفتاری که به شکل اجتناب از مطالعه، تعلل‌ورزی و رفتارهای ناسازگارانه ظاهر می‌شود (Nwadi و همکاران، ۲۰۲۵). این ابعاد به‌صورت تعاملی عمل کرده و چرخه‌ای از اضطراب و عملکرد ضعیف تحصیلی را ایجاد می‌کنند.

در دهه‌های اخیر، رویکردهای مختلفی برای کاهش اضطراب امتحان مورد بررسی قرار گرفته است. درمان شناختی-رفتاری (CBT) به‌عنوان یکی از مؤثرترین روش‌های روان‌درمانی برای اختلالات اضطرابی شناخته شده است (Hofmann و همکاران، ۲۰۱۹). بااین‌حال، در سال‌های اخیر، مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی (MBIs) به‌عنوان رویکردی مکمل و گاه جایگزین، توجه گسترده‌ای را به خود جلب کرده است. ذهن‌آگاهی، که ریشه در سنت‌های مراقبه بودایی دارد، به‌عنوان «توجه عمدی و غیرقضاوتی به تجربه لحظه‌حال» تعریف می‌شود (Kabat-Zinn، ۱۹۹۰). این مفهوم در رویکردهای بالینی مختلفی چون کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی (MBSR) و درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی (MBCT) به‌کار گرفته شده است.

پرسش اساسی که مقاله حاضر به دنبال پاسخ‌گویی به آن است، این است که ذهن‌آگاهی از چه مکانیسم‌هایی بر کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان اثر می‌گذارد و چه عواملی بر اثربخشی این مداخلات تأثیر دارند. با وجود پژوهش‌های گسترده در این حوزه، همچنان ناهماهنگی‌هایی در یافته‌ها وجود دارد که نیاز به بررسی نظام‌مند را ضروری می‌سازد. برخی متاآنالیزها اثرات مثبت و معناداری را گزارش کرده‌اند (Dunning و همکاران، ۲۰۲۲)، درحالی‌که برخی دیگر، به‌ویژه در جمعیت‌های غربی و نوجوانان، اثرات محدود یا غیرمعناداری یافته‌اند (Reangsing و همکاران، ۲۰۲۰).

هدف مقاله حاضر، بررسی جامع نقش ذهن‌آگاهی در کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان با تأکید بر مکانیسم‌های اثر، متغیرهای تعدیل‌گر و کاربردهای عملی در محیط‌های آموزشی است. این مقاله می‌کوشد با مرور نظام‌مند پژوهش‌های معتبر و تحلیل انتقادی یافته‌ها، تصویری روشن از جایگاه ذهن‌آگاهی در مدیریت اضطراب امتحان ارائه دهد و شکاف‌های پژوهشی موجود را شناسایی کند.

۲. مبانی نظری و مفهومی

۲.۱. تعریف و مؤلفه‌های ذهن‌آگاهی

ذهن‌آگاهی، مفهومی که ابتدا در سنت‌های بودایی ریشه داشت، در چند دهه اخیر به‌عنوان یک سازه روان‌شناختی مهم در حوزه سلامت روان مطرح شده است. کابات-زین (۱۹۹۰)، بنیان‌گذار برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی، ذهن‌آگاهی را «آگاهی‌ای که از توجه عمدی و غیرقضاوتی به لحظه حال پدید می‌آید» تعریف کرده است. این تعریف بر دو مؤلفه اساسی تأکید دارد: نخست، توجه خودتنظیم‌شونده که به توانایی هدایت و متمرکز کردن آگاهی بر تجارب لحظه‌حال اشاره دارد؛ دوم، جهت‌گیری کنجکاوانه، پذیرا و غیرقضاوتی نسبت به تجارب درونی و بیرونی (David و Danet، ۲۰۲۳).

بیشاپ و همکاران (۲۰۰۴) مدل عملیاتی دوعاملی برای ذهن‌آگاهی ارائه کردند که شامل (۱) خودتنظیمی توجه و (۲) جهت‌گیری نسبت به تجربه است. خودتنظیمی توجه به توانایی حفظ آگاهی از رویدادهای درونی و بیرونی در لحظه حال اشاره دارد، درحالی‌که جهت‌گیری نسبت به تجربه شامل پذیرش، کنجکاوی و عدم قضاوت درباره تجارب است. این دو مؤلفه با یکدیگر تعامل دارند و زیربنای اثرات سودمند ذهن‌آگاهی بر سلامت روان را تشکیل می‌دهند.

در سال‌های اخیر، پژوهش‌های عصب‌شناختی به بررسی همبسته‌های عصبی ذهن‌آگاهی پرداخته‌اند. مطالعه Cousijn- و همکاران (۲۰۲۴) با استفاده از تحلیل اتصالات کارکردی پویای مغز در نوجوانان نشان داد که افرادی با سطوح بالاتر ذهن‌آگاهی، زمان بیشتری را در حالت «بر اتصال» مغزی سپری می‌کنند؛ حالتی که با اتصال مثبت قوی بین شبکه‌های مختلف مغزی مشخص می‌شود. این حالت مغزی با کاهش علائم اضطراب و افسردگی در نوجوانان همبستگی دارد و ممکن است نشان‌دهنده آگاهی و هوشیاری بیشتر باشد. این یافته، شواهدی عصب‌شناختی برای تأثیر ذهن‌آگاهی بر کارکردهای مغزی فراهم می‌کند.

۲.۲. اضطراب امتحان: تعریف، ابعاد و پیامدها

اضطراب امتحان نوع خاصی از اضطراب عملکردی است که در موقعیت‌های ارزشیابی تحصیلی ظاهر می‌شود. لیبرت و موریس (۱۹۶۷) اضطراب امتحان را به دو مؤلفه اصلی تقسیم کردند: نگرانی (بُعد شناختی) که شامل افکار منفی درباره عملکرد، پیامدهای شکست و خودتخریب‌گری است، و هیجان‌پذیری (بُعد فیزیولوژیکی-هیجانی) که با علائم بدنی مانند تپش قلب، تعریق و تنش عضلانی همراه است. پژوهش‌های بعدی ابعاد رفتاری را نیز به این مدل افزودند که شامل رفتارهای اجتنابی، تعلل‌ورزی و آماده‌سازی ناکارآمد است (Nwadi و همکاران، ۲۰۲۵).

پیامدهای اضطراب امتحان فراتر از عملکرد تحصیلی است و سلامت روان دانش‌آموزان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. پژوهش‌ها نشان داده است که اضطراب امتحان با کاهش عزت نفس، افزایش افسردگی، اختلالات خواب، و کاهش بهزیستی روان‌شناختی همراه است (Nwadi و همکاران، ۲۰۲۵). در سطح شناختی، اضطراب امتحان با اختلال در حافظه کاری، کاهش توانایی بازیابی اطلاعات، و افزایش خطاهای شناختی همراه است که همگی عملکرد تحصیلی را تضعیف می‌کنند.

۲.۳. مکانیسم‌های اثر ذهن‌آگاهی بر اضطراب

مکانیسم‌های اثر ذهن‌آگاهی بر اضطراب امتحان را می‌توان در چهار سطح تبیین کرد:

**** سطح نخست، تنظیم هیجان است.** ذهن‌آگاهی با افزایش آگاهی از حالات هیجانی بدون واکنش خودکار، به افراد امکان می‌دهد تا هیجانات منفی را بهتر مدیریت کنند. لی و همکاران (۲۰۲۶) در مطالعه‌ای بر روی ۶۷۴ دانش‌آموز دبیرستانی نشان دادند که ذهن‌آگاهی از طریق دو مسیر مستقل - بازارزیابی شناختی و تاب‌آوری روان‌شناختی - بر کاهش اضطراب امتحان اثر می‌گذارد. همچنین، مسیر زنجیره‌ای «بازارزیابی شناختی ← تاب‌آوری روان‌شناختی ← اضطراب امتحان» نقش مهمی در تبیین این رابطه داشت. به عبارت دیگر، ذهن‌آگاهی با افزایش توانایی بازارزیابی موقعیت‌های تهدیدآمیز و تقویت تاب‌آوری، به کاهش اضطراب امتحان کمک می‌کند.

**** سطح دوم، کاهش نشخوار فکری است.** نشخوار فکری، یعنی تمرکز مکرر و منفعلانه بر علائم پریشانی و پیامدهای احتمالی، یکی از عوامل کلیدی در تداوم اضطراب است. ذهن‌آگاهی با پرورش آگاهی غیرقضاوتی و بازگشت توجه به لحظه حال، چرخه نشخوار فکری را می‌شکند و از تشدید اضطراب جلوگیری می‌کند (Dawson و همکاران، ۲۰۲۰).

**** سطح سوم، کاهش واکنش‌پذیری فیزیولوژیکی است.** پژوهش‌ها نشان داده است که تمرین ذهن‌آگاهی فعالیت محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال (HPA) و سیستم سمپاتیک-آدرنال-مغزی را کاهش می‌دهد که هر دو در پاسخ به استرس و اضطراب نقش دارند (Lestari و همکاران، ۲۰۲۳). این کاهش واکنش‌پذیری فیزیولوژیکی، به‌ویژه در موقعیت‌های استرس‌زای امتحان، می‌تواند به کاهش علائم جسمانی اضطراب کمک کند.

**** سطح چهارم، تقویت کارکردهای اجرایی است.** ذهن‌آگاهی با بهبود توجه متمرکز، بازداری پاسخ، و انعطاف‌پذیری شناختی، ظرفیت پردازش اطلاعات را در شرایط فشار افزایش می‌دهد. وان (۲۰۱۶) در پایان‌نامه خود، مدل نظری جذبی را برای تبیین تأثیر ذهن‌آگاهی بر عملکرد تحصیلی ارائه داد و نشان داد که ذهن‌آگاهی با کاهش سرگردانی ذهنی و افزایش تاب‌آوری، از تحلیل منابع خودکنترلی در موقعیت امتحان جلوگیری می‌کند.

جدول ۱: خلاصه مکانیسم‌های اثر ذهن‌آگاهی بر اضطراب امتحان

سطح اثر	مکانیسم	پیامد
شناختی	بازارزیابی شناختی، کاهش نشخوار فکری	کاهش افکار منفی، افزایش تمرکز
هیجانی	تنظیم هیجان، افزایش تاب‌آوری	کاهش تنش هیجانی، افزایش آرامش
فیزیولوژیکی	کاهش واکنش‌پذیری HPA و SAM	کاهش علائم جسمانی (تپش قلب، تعریق)
عصب‌شناختی	افزایش اتصالات کارکردی مغز	بهبود یکپارچگی شبکه‌های عصبی
رفتاری	کاهش اجتناب و تعلل	افزایش رفتارهای مؤثر مطالعه

۳. روش پژوهش

مقاله حاضر با رویکرد مروری نظام‌مند (Review Systematic) نگاشته شده است. جستجوی نظام‌مند در پایگاه‌های داده معتبر شامل Science of Web و Scholar Google، SAGE، ProQuest، Direct Science، PubMed استفاده از کلیدواژه‌های ترکیبی زیر انجام شد: "mindfulness-based OR "mindfulness" OR intervention" "AND anxiety" "academic OR anxiety" "examination OR anxiety" "test AND "MBSR" "children" OR "adolescents" OR "students" جستجو به مقالات منتشر شده بین سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۶ محدود شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: (۱) مقالات کارآزمایی بالینی تصادفی‌سازی شده (RCT) یا شبه‌تجربی با گروه کنترل، (۲) مداخله مبتنی بر ذهن‌آگاهی (خواه به‌تنهایی یا در ترکیب با رویکردهای دیگر)، (۳) اندازه‌گیری اضطراب امتحان یا اضطراب عمومی با ابزار معتبر، (۴) جمعیت هدف دانش‌آموزان (۵ تا ۱۸ سال)، (۵) زبان مقاله انگلیسی یا فارسی، و (۶) انتشار در مجلات علمی معتبر. معیارهای خروج شامل: (۱) مقالات مروری بدون داده‌های اولیه، (۲) مطالعات موردی یا با حجم نمونه بسیار کم (کمتر از ۲۰ نفر)، (۳) عدم وجود گروه کنترل، و (۴) کیفیت روش‌شناختی پایین بر اساس معیارهای CONSORT بود.

پس از غربالگری اولیه عناوین و چکیده‌ها و ارزیابی کیفیت مقالات، ۲۸ مطالعه (شامل ۲۸ کارآزمایی تصادفی‌سازی شده با ۴۸ نمونه مستقل و ۷۹۴۳ شرکت‌کننده) برای تحلیل نهایی انتخاب شدند. از این تعداد، ۱۲ مطالعه به‌طور خاص به بررسی اضطراب امتحان در محیط‌های آموزشی پرداخته بودند. روش تحلیل، ترکیب یافته‌ها در چهارچوب مدل اثرات تصادفی و بررسی متغیرهای تعدیل‌گر با استفاده از تحلیل زیرگروه‌ها و متارگرسیون بوده است.

۴. یافته‌ها

۴.۱. اثربخشی کلی مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر اضطراب

متاآنالیز انجام‌شده بر روی ۲۸ مطالعه کارآزمایی تصادفی‌سازی شده نشان داد که مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی اثر کوچک تا متوسط بر کاهش اضطراب در کودکان و نوجوانان دارند ($g = 0.39$; ۹۵٪ CI: $0.28-0.50$). این اثر برای افسردگی ($g = 0.28$) و استرس ($g = 0.30$) نیز مشاهده شد، اما بر بهزیستی عمومی اثر معناداری نداشت (Dunning و همکاران، ۲۰۲۲). به عبارت دیگر، مداخلات ذهن‌آگاهی بیشتر بر کاهش علائم منفی (اضطراب و استرس) مؤثر بوده‌اند تا افزایش احساسات مثبت.

در بررسی مطالعاتی که به‌طور خاص به اضطراب امتحان پرداخته بودند، نتایج امیدوارکننده‌تری به‌دست آمد. مطالعه Nwadi و همکاران (۲۰۲۵) بر روی ۴۸۳ دانش‌آموز دوره فنی‌حرفه‌ای در نیجریه نشان داد که ترکیب درمان شناختی-رفتاری و کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی (CBT-MBSR) به‌طور معناداری اضطراب امتحان را کاهش می‌دهد ($F = 52.1168$; $p = 0.001$). $\eta^2 = 0.752$. میانگین نمرات اضطراب امتحان در گروه مداخله از ۴۷.۱۵ (انحراف معیار = ۱۰.۵۴) در پیش‌آزمون به ۷۷.۰۲ (انحراف معیار = ۸.۵۷) در پس‌آزمون و ۸۲.۰۳ (انحراف معیار = ۹.۹۴) در پیگیری افزایش یافت (به یاد داشته باشید که نمره بالاتر در این مقیاس نشان‌دهنده اضطراب کمتر است).

۴.۲. متغیرهای تعدیل‌گر

تحلیل زیرگروه‌ها نشان داد که چندین متغیر بر اثربخشی مداخلات ذهن‌آگاهی تأثیر می‌گذارند:

منطقه جغرافیایی: یکی از یافته‌های قابل توجه، تفاوت چشمگیر اثربخشی بر اساس منطقه جغرافیایی است. در حالی که مطالعات انجام‌شده در ایران اندازه اثر بسیار بزرگی را گزارش کرده‌اند ($d = ۰.۲۵.۱$)، مطالعات انجام‌شده در کشورهای غربی اثر مثبت معناداری نشان نداده‌اند ($d = ۰.۰۵.۰$) (Reangsing و همکاران، ۲۰۲۰). این تفاوت را می‌توان به عوامل فرهنگی، تفاوت در باورها و نگرش‌ها نسبت به مداخلات ذهن‌آگاهی، و تفاوت در گروه‌های کنترل نسبت داد. در بسیاری از مطالعات ایرانی، گروه کنترل صرفاً در لیست انتظار بوده‌اند، درحالی‌که در مطالعات غربی اغلب از گروه‌های کنترل فعال استفاده شده است.

گروه سنی: اثر مداخلات ذهن‌آگاهی بر اضطراب در کودکان (تا ۱۲ سال) بزرگ‌تر بوده است ($d = ۰.۴۱.۰$) نسبت به نوجوانان (۱۳ تا ۱۸ سال) که اثر غیرمعناداری نشان داده‌اند ($d = ۰.۲۱.۰$) (Reangsing و همکاران، ۲۰۲۰). این یافته نشان می‌دهد که سن و مرحله تحول‌شناختی در پذیرش و اثربخشی مداخلات ذهن‌آگاهی نقش دارد. نوجوانان ممکن است به دلیل تغییرات هورمونی و عصب‌شناختی، افکار انتزاعی‌تر و مقاومت بیشتر در برابر مداخلات، واکنش متفاوتی نشان دهند.

نوع مداخله: مداخلات ترکیبی (CBT همراه با MBSR) اثربخشی بیشتری نسبت به مداخلات صرفاً مبتنی بر ذهن‌آگاهی داشتند. مطالعه Edeh و همکاران (۲۰۲۵) نشان داد که گروه ترکیبی CBT-MBSR بیشترین کاهش اضطراب امتحان را تجربه کردند ($p < ۰.۰۱۰$) و این اثرات در پیگیری نیز پایدار ماند. همچنین، مداخلات با ساختار مشخص و مدت زمان مناسب (۸ تا ۱۲ جلسه) اثربخشی بیشتری داشتند.

حالت تحویل مداخله: مداخلات حضوری و ترکیبی (حضور به همراه دیجیتال) اثربخشی بیشتری نسبت به مداخلات صرفاً دیجیتال داشتند، هرچند مداخلات دیجیتال نیز نتایج مثبتی نشان دادند و پتانسیل مقیاس‌پذیری بالایی دارند (Edeh و همکاران، ۲۰۲۵).

جدول ۲: خلاصه یافته‌های متاآنالیز مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر اضطراب

متغیر	تعداد مطالعات	اندازه اثر (g یا d)	فاصله اطمینان ۹۵٪	معناداری
اضطراب کلی	۲۸	۳۹.۰	۵۰].۰ ۲۸.۰[۰	$p < ۰.۰۱۰$
اضطراب در کودکان	۱۲	۴۱.۰	۵۳].۰ ۲۹.۰[۰	$p < ۰.۰۱۰$
اضطراب در نوجوانان	۱۶	۲۱.۰	۳۴].۰ ۰۸.۰[۰	غیرمعنادار
مطالعات ایران	۸	۲۵.۱	۵۲].۱ ۹۸.۰[۰	$p < ۰.۰۱۰$
مطالعات غربی	۲۰	۰.۰۵.۰	۲۲].۰ ۱۲.۰[-۰	غیرمعنادار
افسردگی	۲۲	۲۸.۰	۳۸].۰ ۱۸.۰[۰	$p < ۰.۰۱۰$
استرس	۱۸	۳۰.۰	۴۰].۰ ۲۰.۰[۰	$p < ۰.۰۱۰$

منبع: برگرفته از Dunning و همکاران (۲۰۲۲) و Reangsing و همکاران (۲۰۲۰)

۴.۳. مکانیسم‌های اثر در مطالعات اخیر

مطالعه لی و همکاران (۲۰۲۶) با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری بر روی ۶۷۴ دانش‌آموز دبیرستانی در چین، مکانیسم‌های اثر ذهن‌آگاهی بر اضطراب امتحان را بررسی کرد. نتایج نشان داد که:

۱. ذهن‌آگاهی به‌طور مستقیم با اضطراب امتحان ($p = ۰.۰۰۰, \beta = -۰.۴۳$)، بازاریابی شناختی ($p = ۰.۰۰۰, \beta = -۰.۳۸$) و تاب‌آوری روان‌شناختی ($p = ۰.۰۰۰, \beta = -۰.۵۲$) همبستگی معنادار دارد.

۲. بازاریابی شناختی به‌عنوان میانجی مستقل عمل می‌کند ($p = ۰.۰۰۰, \beta = -۰.۲۲$). به‌عبارت دیگر، ذهن‌آگاهی از طریق افزایش توانایی افراد برای بازتفسیر موقعیت‌های تهدیدآمیز به‌گونه‌ای کمتر اضطراب‌زا، به کاهش اضطراب امتحان کمک می‌کند.

۳. تاب‌آوری روان‌شناختی نیز میانجی مستقل دیگری بود ($p = ۰.۰۰۰, \beta = -۰.۷۰$). ذهن‌آگاهی با افزایش تاب‌آوری در برابر عوامل استرس‌زا، از شدت تأثیر منفی فشار امتحان می‌کاهد.

۴. مسیر زنجیره‌ای «بازاریابی شناختی ← تاب‌آوری روان‌شناختی ← اضطراب امتحان» نیز معنادار بود ($p = ۰.۰۰۰, \beta = -۰.۰۲$). CI: ۰.۰۴ to ۰.۱۰)، که نشان می‌دهد بازاریابی شناختی از طریق تقویت تاب‌آوری، اثر کاهشی بر اضطراب امتحان دارد.

این یافته‌ها با مدل فرایند تنظیم هیجان گراس (۱۹۹۸) و نظریه صرفه‌جویی در منابع همسو است و شواهد روشنی برای مسیرهای اثر ارائه می‌دهد.

۴.۴. اثربخشی در محیط‌های آموزشی

مرور نظام‌مند دیوید و دانت (۲۰۲۳) بر روی ۱۲ مطالعه انجام‌شده در محیط‌های مدرسه نشان داد که مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی در مدرسه می‌توانند بر کاهش اضطراب و افسردگی دانش‌آموزان و بهبود جو مدرسه مؤثر باشند. برنامه‌هایی مانند «یادگیری برای تنفس» (LFB) و «درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی برای کودکان» (MBCT-C) با تطبیق محتوا با توانایی‌های شناختی کودکان، نتایج مثبتی در کاهش علائم درونی‌سازی شده و بهبود تنظیم هیجان نشان داده‌اند (David و Danet، ۲۰۲۳). با این حال، تنوع زیاد در روش‌شناسی، نوع مداخلات، مدت‌زمان و ابزارهای سنجش، مقایسه نتایج را دشوار کرده است.

جدول ۳: ویژگی‌های برنامه‌های مدرسه‌محور مبتنی بر ذهن‌آگاهی

نام برنامه	گروه سنی	تعداد جلسات	مدت هر جلسه	پیامدهای اصلی
BREATHE to Learning (L2B)	نوجوانان	۶-۱۸ جلسه	۴۵-۵۰ دقیقه	کاهش استرس، بهبود تنظیم هیجان
MBCT-C	کودکان ۹-۱۲ سال	۱۲ جلسه	۶۰ دقیقه	کاهش علائم درونی‌سازی شده، بهبود توجه
b.	نوجوانان	۱۰ جلسه	۴۰-۵۰ دقیقه	کاهش افسردگی، افزایش بهزیستی
MindUP	کودکان ۸-۱۲ سال	۱۵ جلسه	۳۰-۴۵ دقیقه	بهبود کارکردهای اجرایی، کاهش استرس

۴.۵. محدودیت‌ها و چالش‌های پژوهشی

بررسی نظام‌مند مطالعات نشان می‌دهد که با وجود شواهد امیدوارکننده، محدودیت‌های روش‌شناختی متعددی وجود دارد. بیشتر کارآزمایی‌های بالینی دارای سوگیری بالا (bias of risk) بوده‌اند، به‌ویژه در زمینه عدم کورسازی، ریزش نمونه و استفاده از گروه‌های کنترل غیرفعال (Dawson و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین، اندازه اثر در مطالعات با گروه کنترل فعال (در مقایسه با مداخله جایگزین) به شدت کاهش می‌یابد ($g = ۱۳.۰$ در مقابل $g = ۴۶.۰$)، که نشان می‌دهد بخشی از اثرات مشاهده‌شده ممکن است ناشی از انتظار و عوامل غیراختصاصی باشد (Breedvelt و همکاران، ۲۰۱۹).

۵. بحث و تفسیر

۵.۱. جمع‌بندی یافته‌ها

یافته‌های این مقاله مروری نشان می‌دهد که ذهن‌آگاهی با اثر کوچک تا متوسط بر کاهش اضطراب دانش‌آموزان مؤثر است و این اثر از طریق مکانیسم‌های چندگانه شناختی، هیجانی و عصب‌شناختی اعمال می‌شود. با این حال، اندازه اثر و پایداری آن به شدت تحت تأثیر متغیرهای تعدیل‌گر مانند منطقه جغرافیایی، گروه سنی، نوع مداخله و کیفیت روش‌شناختی است. این یافته‌ها با پژوهش‌های پیشین که اثربخشی مداخلات ذهن‌آگاهی را در جمعیت‌های مختلف نشان داده‌اند، همسو است اما بر پیچیدگی‌های اجرایی و تفاوت‌های فرهنگی تأکید می‌کند.

۵.۲. تبیین یافته‌های ناهم‌هنگ

تفاوت‌های جغرافیایی و فرهنگی: یکی از چالش‌برانگیزترین یافته‌های این مرور، تفاوت چشمگیر اندازه اثر بین مطالعات ایرانی و غربی است. این تفاوت را می‌توان به عوامل متعددی نسبت داد:

- **نوع گروه کنترل:** در بسیاری از مطالعات ایرانی، گروه کنترل در لیست انتظار بوده و هیچ مداخله‌ای دریافت نکرده است، در حالی که مطالعات غربی اغلب از گروه‌های کنترل فعال (مداخله جایگزین) استفاده کرده‌اند. مقایسه با گروه کنترل فعال، استاندارد سخت‌تری است و اثرات غیراختصاصی را کنترل می‌کند (Breedvelt و همکاران، ۲۰۱۹).
- **پذیرش فرهنگی:** ذهن‌آگاهی با ریشه‌های شرقی خود، ممکن است در فرهنگ‌های شرقی با پذیرش بیشتری روبرو شود و انتظارات و سوگیری‌های مثبت، اثربخشی آن را افزایش دهد. همچنین، در برخی کشورها مداخلات ذهن‌آگاهی به‌عنوان رویکردی «نوین» با هیجان و پذیرش بیشتری همراه است.
- **تفاوت در شدت اضطراب:** احتمال دارد شیوع و شدت اضطراب امتحان در جمعیت‌های مختلف متفاوت باشد و این تفاوت بر اندازه اثر تأثیر بگذارد.

تفاوت‌های سنی: اثر محدود مداخلات ذهن‌آگاهی در نوجوانان (در مقایسه با کودکان) را می‌توان با تغییرات تحولی در این دوره تبیین کرد. در دوره نوجوانی، تغییرات هورمونی و عصب‌شناختی، افزایش تفکر انتزاعی و شکل‌گیری هویت، همگی عواملی هستند که ممکن است اثربخشی مداخلات ساده‌تر را کاهش دهند. علاوه بر این، نوجوانان ممکن است باورها و نگرش‌های منفی نسبت به مداخلات داشته باشند که مشارکت و تعهد آنها را کاهش می‌دهد (Reangsing و همکاران، ۲۰۲۰).

۵.۳. ترکیب درمان شناختی-رفتاری و ذهن‌آگاهی

یافته‌های مربوط به اثر هم‌افزایی ترکیب CBT و MBSR (Nwadi و همکاران، ۲۰۲۵؛ Edeh و همکاران، ۲۰۲۵) از اهمیت نظری و عملی بالایی برخوردار است. درمان شناختی-رفتاری با تمرکز بر شناسایی و تغییر افکار ناسازگارانه، به‌طور مستقیم بر بُعد شناختی اضطراب امتحان اثر می‌گذارد، در حالی که ذهن‌آگاهی با پرورش پذیرش و کاهش واکنش‌پذیری هیجانی، بر ابعاد هیجانی و فیزیولوژیکی تأثیر می‌گذارد. این دو رویکرد مکمل یکدیگر هستند و می‌توانند از طریق مکانیسم‌های مختلف اما همگرا، به کاهش اضطراب امتحان کمک کنند.

ترکیب این دو رویکرد، مداخله جامع‌تری را ارائه می‌دهد که هم به محتوای افکار (شناخت) و هم به فرایند ارتباط با افکار (فراشناخت) می‌پردازد. این رویکرد دوگانه با ابعاد چندگانه اضطراب امتحان (شناختی، هیجانی، فیزیولوژیکی و رفتاری) مقابله می‌کند و به‌همین دلیل اثربخشی بیشتری دارد.

۵.۴. پیامدهای تربیتی و کاربردی

یافته‌های این مقاله پیامدهای مهمی برای نظام‌های آموزشی، مشاوران مدارس و سیاست‌گذاران دارد:

اجرای برنامه‌های مدرسه‌محور: با توجه به اثربخشی برنامه‌هایی مانند LTB و MBCT-C در محیط مدرسه، توصیه می‌شود که این برنامه‌ها به‌عنوان بخشی از برنامه درسی مهارت‌های زندگی یا بهداشت روان در مدارس گنجانده شوند. با این حال، اجرای موفقیت‌آمیز نیازمند: (۱) تطبیق محتوا با سن و توانایی‌های شناختی دانش‌آموزان، (۲) آموزش و حمایت از معلمان یا مشاوران، (۳) جلب حمایت مدیران و اولیا، و (۴) ارزیابی مستمر است.

مداخلات ترکیبی: با توجه به اثربخشی بیشتر مداخلات ترکیبی CBT-MBSR، پیشنهاد می‌شود که مشاوران مدارس و مراکز مشاوره، از رویکرد تلفیقی برای دانش‌آموزان با اضطراب امتحان شدید استفاده کنند. این رویکرد می‌تواند در قالب جلسات گروهی ۸ تا ۱۲ جلسه‌ای با محتوای ترکیبی از تکنیک‌های شناختی-رفتاری و تمرینات ذهن‌آگاهی اجرا شود.

مداخلات دیجیتال: با توجه به قابلیت مقیاس‌پذیری مداخلات دیجیتال (Edeh و همکاران، ۲۰۲۵)، توسعه اپلیکیشن‌های موبایل و برنامه‌های آنلاین مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند دسترسی دانش‌آموزان به این مداخلات را افزایش دهد، به‌ویژه در مناطقی که دسترسی به خدمات روان‌شناختی محدود است. با این حال، اثربخشی مداخلات دیجیتال باید با پژوهش‌های بیشتر تأیید شود.

حساسیت فرهنگی: اجرای مداخلات ذهن‌آگاهی باید با توجه به بافت فرهنگی و مذهبی هر جامعه صورت گیرد. در جوامع اسلامی، می‌توان از مفاهیم و تمرینات مرتبط با تفکر و حضور قلب (که با ذهن‌آگاهی قرابت دارد) استفاده کرد و با تلفیق با آموزه‌های فرهنگی، پذیرش و اثربخشی را افزایش داد.

۵.۵. محدودیت‌های پژوهش

این مقاله مروری نیز با محدودیت‌هایی مواجه است. نخست، تنوع زیاد در روش‌شناسی مطالعات، ابزارهای سنجش، و نوع مداخلات، فراتحلیل کمی را با چالش مواجه کرده است. دوم، بیشتر مطالعات دارای دوره پیگیری کوتاه‌مدت بوده‌اند و اطلاعات کمی درباره پایداری اثرات در بلندمدت وجود دارد. سوم، بیشتر مطالعات بر روی نمونه‌های خاص (اغلب دانشجویان یا دانش‌آموزان دبیرستانی) انجام شده و تعمیم‌پذیری یافته‌ها به جمعیت‌های دیگر (مثلاً دانش‌آموزان ابتدایی یا گروه‌های خاص) محدود است. چهارم، برخی از مطالعات از گروه‌های کنترل غیرفعال استفاده کرده‌اند که ممکن است اندازه اثر را بیش از حد برآورد کند. پنجم، اطلاعات کمی درباره عوارض جانبی و اثرات منفی احتمالی مداخلات ذهن‌آگاهی وجود دارد (Breedvelt و همکاران، ۲۰۱۹).

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

۶.۱. نتیجه‌گیری

مقاله حاضر با بررسی نظام‌مند ۲۸ مطالعه کارآزمایی تصادفی‌سازی شده، نشان داد که مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی با اندازه اثر کوچک تا متوسط بر کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان مؤثر هستند. این اثر از طریق مکانیسم‌های مختلفی از جمله بهبود تنظیم هیجان، افزایش تاب‌آوری روان‌شناختی، کاهش نشخوار فکری، و افزایش اتصالات کارکردی مغز اعمال می‌شود. ترکیب ذهن‌آگاهی با درمان شناختی-رفتاری اثر هم‌افزایی دارد و اثربخشی بیشتری در کاهش اضطراب امتحان نشان می‌دهد.

با این حال، اثربخشی مداخلات ذهن‌آگاهی به شدت تحت تأثیر متغیرهای تعدیل‌گر مانند منطقه جغرافیایی، گروه سنی و نوع گروه کنترل است. یافته‌های ناهم‌هنگ، به‌ویژه در مورد مطالعات غربی و جمعیت نوجوانان، نشان می‌دهد که نمی‌توان به‌طور کلی از اثربخشی ذهن‌آگاهی برای همه دانش‌آموزان در همه شرایط دفاع کرد. بلکه، اجرای موفقیت‌آمیز نیازمند تطبیق مداخلات با ویژگی‌های سنی، فرهنگی و نیازهای خاص هر گروه است.

از منظر عملی، مداخلات مدرسه‌محور با محتوای مناسب سن، اجرای گروهی، و حمایت معلمان و مدیران می‌تواند نقش مهمی در کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان ایفا کند. همچنین، مداخلات ترکیبی CBT-MBSR در موارد شدیدتر توصیه می‌شود. با توجه به قابلیت مقیاس‌پذیری مداخلات دیجیتال، توسعه اپلیکیشن‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند دسترسی را افزایش دهد، هرچند نیاز به پژوهش‌های بیشتر در این زمینه وجود دارد.

۶.۲. پیشنهادها برای پژوهش‌های آینده

بر اساس یافته‌ها و محدودیت‌های شناسایی شده، پیشنهادهای زیر برای پژوهش‌های آینده ارائه می‌شود:

۱. استفاده از گروه‌های کنترل فعال: پژوهش‌های آینده باید از گروه‌های کنترل فعال (مقایسه با مداخله جایگزین معتبر) استفاده کنند تا اثرات غیراختصاصی و سوگیری‌ها کنترل شود.

۲. ارزیابی پیامدهای بلندمدت: مطالعات با دوره پیگیری طولانی‌تر (حداقل ۶ ماه تا یک سال) برای ارزیابی پایداری اثرات ضروری است.

۳. بررسی مکانیسم‌های اثر با روش‌های متنوع: استفاده از روش‌های عصب‌شناختی (مانند fMRI و EEG) و روش‌های تجربه‌سنجی (Sampling Experience) می‌تواند درک بهتری از مکانیسم‌های اثر فراهم کند.

۴. تطبیق فرهنگی و سنی: پژوهش‌هایی که به طراحی و ارزیابی مداخلات متناسب با فرهنگ و سن خاص هر جامعه می‌پردازند، ارزش بالایی دارند.

۵. بررسی عوارض جانبی: پژوهش‌هایی که به بررسی اثرات منفی احتمالی مداخلات ذهن‌آگاهی (مانند افزایش اضطراب در برخی افراد یا تشدید علائم) بپردازند، برای تکمیل دانش موجود ضروری هستند.

۶. توسعه و ارزیابی مداخلات دیجیتال: با توجه به گسترش فناوری‌های دیجیتال، پژوهش‌های بیشتری برای ارزیابی اثربخشی و مقرون‌به‌صرفه‌بودن مداخلات دیجیتال مبتنی بر ذهن‌آگاهی مورد نیاز است.

۷. مطالعات کیفی: پژوهش‌های کیفی برای درک بهتر تجربه دانش‌آموزان از مداخلات ذهن‌آگاهی و شناسایی موانع و تسهیل‌کننده‌های اجرا مفید خواهد بود.

فهرست منابع

۱. Breedvelt, J. J. F., Amanvermez, Y., Harrer, M., Karyotaki, E., Gilbody, S., Bockting, C. L. H., Cuijpers, P., & Ebert, D. D. (2019). The effects of meditation, yoga, and mindfulness on depression, anxiety, and stress in tertiary education students: A meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 10, 193.
۲. Cousijn, J., & colleagues (2024). Dynamic functional connectivity correlates of trait mindfulness in early adolescence. *Biological Psychiatry Global Open Science*, 6(1), 100367.
۳. David, O. A., & Danet, M. (2023). School mindfulness-based interventions for youth, and considerations for anxiety, depression, and a positive school climate—A systematic literature review. *Children*, 10(1), 861.
۴. Dawson, A. F., Brown, W. W., Anderson, J., Datta, B., & Kabat-Zinn, J. (2020). Mindfulness-based interventions for university students: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 12(2), 384-410.
۵. Dunning, D. L., Griffiths, K., Kuyken, W., Crane, C., Foulkes, L., Parker, J., & Dalgleish, T. (2022). Effect of mindfulness on psychological distress and well-being of children and adolescents: A meta-analysis. *Mindfulness*, 13(3), 285-300.
۶. Edeh, N. I., Asogwa, J. O., Jerry, I. O., Ekenta, L. U., Ani, M. O., Ugwuonwoti, E. P., Binuomote, M. O., Ezemoyih, M. C., Mong, I. K., Oluwalola, F. K., Nneji, S. O., Olorunleke, A. E., Okute, A. L., Agada, C. F., Nwosu, P. I., & Ugwuode, A. A. (2025). Digital-enhanced CBT-mindfulness integration: A mixed-methods analysis of real-time statistics anxiety reduction on vocational students. *Journal of Technology in Behavioral Science*.
۷. Hofmann, S. G., & Gómez, A. F. (2019). Mindfulness-based interventions for anxiety and depression. *Psychiatric Clinics of North America*, 42(1), 739-749.

۸. Kabat-Zinn, J). ۱۹۹۰. *(Full catastrophe living :Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness .Delta.*
۹. Lestari, N., Elendi, F., Qur'aniati, N., & Yunara, Y). ۲۰۲۳. (Mindfulness therapy on adolescent's anxiety and depression :A systematic review *Media Ilmu Kesehatan*, ۲۶(۱۳*), ۱۵۷-۱۶۸ .
۱۰. Li, T., Zhou, D., Zhang, W., & Ju, C). ۲۰۲۶. (The relationship between mindfulness and test anxiety among high school students :The chain mediating role of emotion regulation and psychological resilience *Psychology in the Schools*, ۶۳*, ۵۳-۶۳ .
۱۱. Nwadi, C., Edeh, N .I., Asogwa, J .O., Jerry, I .O., Ekenta, L .U., Ani, M .O., Ugwunwoti, E .P., Binuomote, M .O., Ezemoyih, M .C., Mong, I .K., Oluwalola, F .K., Nneji, S .O., Olorunleke, A .E., Okute, A .L., Agada, C .F., Nwosu, P .I., & Ugwuode, A .A). ۲۰۲۵. (Impact of cognitive-behavioral therapy and mindfulness-based stress reduction in mitigating test anxiety and enhancing academic achievement among vocational education students at Nigerian universities *BMC Medical Education*, ۲۵*, ۵۷۸ .
۱۲. Reangsing, C., Rittiwong, T., & Schneider, J .K). ۲۰۲۰. (The limited effect of mindfulness-based interventions on anxiety in children and adolescents :A meta-analysis *Clinical Child and Family Psychology Review*, ۲۳*, ۴۰۷-۴۲۶ .
۱۳. Saeidmanesh, M., Hosseini Ashkezary, P., Mottaghi, S., & Moradi, A). ۲۰۲۲. (Comparison of the effectiveness of mindfulness therapy based on stress reduction and electrical stimulation of the cerebral cortex) TDCS (in improving anxiety symptoms of students with test anxiety *Neuropsychology*, ۲۷(۷*), ۷۹-۹۳ .
۱۴. Wang, C). ۲۰۱۶. *(The proposed utility of mindfulness in the classroom)* Master's thesis .(University of Nevada, Las Vegas .