

Research Article

The effect of Mindfulness on Attention and Comprehension in Children with Specific Learning Disability with Impairment in Reading

Shahrooz Nemati *

Associate Professor Psychology and Educational Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran

Rahim Badri

Professor Psychology and Educational Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran

Zahra Khani-salavat

MA. in Psychology and Educational Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran

Abstract

The current research aimed to study the effectiveness of mindfulness training on attention and comprehension in children with a specific learning disability with impairment in Reading. To assess the impact of mindfulness therapy the quasi-experimental design titled pre-test post-test with a control group was used. In the same vein, 30 specific learning disabilities with impairment in reading students were selected through convenience sampling method from the special learning disability educational and rehabilitation centers in the city of Tabriz in 2017-2018. The Close test and Continuous Performance Test were used to gathering the data in pre and post-test. The experimental group was consisted of 15 participants and was matched with 15 typical students in the control group. Analysis with covariance (MANCOVA) revealed a significant difference between experimental and control groups. The experimental group had been improved in attention and comprehension as a result of the intervention. Results indicated that the program was successful in improved attention and comprehension as a dependent variable. it also could be used with other basic psychological processes related to specific learning disability and other neurodevelopmental disorders groups.

Keyword: Attention, Comprehension, Mindfulness, Specific Learning Disability, Training

تأثیر ذهن آگاهی بر توانایی توجه و درک مطلب دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ویژه با آسیب خواندن

شهرزاد نعمتی*، رحیم بدری^۱، زهرا خانی صلوات^۲

۱- دانشیار روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

sh.nemati@tabrizu.ac.ir

۲- استاد روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

badri_rahim@yahoo.com

۳- کارشناسی ارشد روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

z.khani@gmail.com

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش فنون مراقبه مبتنی بر ذهن آگاهی بر توانایی توجه و درک مطلب دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ویژه انجام شد. طرح پژوهش از نوع نیمه تجربی پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود و جامعه آن شامل دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ویژه شهر تبریز در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ بودند. در این راستا، تعداد ۳۰ نفر از این گروه دانش‌آموزان به روش نمونه‌گیری دردسترس از مراکز آموزشی و توان‌بخشی اختلال یادگیری شهر تبریز به عنوان نمونه انتخاب شدند و در دو گروه ۱۵ نفره آزمایشی و کنترل به صورت تصادفی گمارش شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از آزمون کلوز برای درک مطلب و آزمون عملکرد مداوم برای ارزیابی توجه پایدار در پیش و پس از آموزش ذهن آگاهی استفاده شد. نتایج تحلیل کواریانس تک‌متغیره و چندمتغیره نشان داد در مرحله پس‌آزمون میزان توجه و درک مطلب بعد از آموزش ذهن آگاهی در گروه آزمایش به طور معناداری بیشتر از گروه کنترل است. طراحی و اجرای برنامه آموزش ذهن آگاهی برای ارتقای سایر پایه‌های روان‌شناختی اساسی در افراد دارای اختلال یادگیری ویژه و سایر گروه‌های عصب-تحوالی پیشنهاد می‌شود.

واژه‌های کلیدی: آموزش ذهن آگاهی، اختلال یادگیری ویژه با آسیب خواندن، توجه، درک مطلب.

مقدمه

اختلال یادگیری ویژه، اختلال رایج فرایندهای تحولی با منشأ عصبی است که به صورت مداوم و معناداری یادگیری دانش آموز را در حوزه‌های تحصیلی مختلف درسی تحت تأثیر قرار می‌دهد (انجمن روان پزشکی آمریکا؛ ۲۰۱۳؛ هالاها، پولین، کافمن و بدار؛ ۲۰۲۰). این اختلال شامل اختلال یادگیری ویژه با آسیب خواندن در خرده‌مهارت‌های (خواندن کلمه، دقت، نرخ خواندن، سیالی، درک مطلب خواندن)، اختلال یادگیری ویژه با آسیب نوشتن در خرده‌مهارت‌های (هجی کردن صحیح، گرامر، رعایت نکات دستوری، وضوح و سازمان‌دهی متن نوشتاری) و اختلال یادگیری ویژه با آسیب ریاضیات در خرده‌مهارت‌های (فهم عدد، به‌خاطر سپاری واقعیت‌های ریاضی، صحت یا سیالی، محاسبه و استدلال صحیح ریاضی) است (اسکانلون؛ ۲۰۱۳؛ شولته - کویرنه؛ ۲۰۱۴).

طبق راهنمای آماری و تشخیصی اختلال‌های روانی ویرایش پنجم، اختلال یادگیری ویژه با آسیب خواندن؛ اختلالی عصب تحولی است که فرد را در زمینه‌های خواندن کلمه، دقت، نرخ خواندن، سیالی و درک مطلب با چالش‌هایی مواجه می‌کند (انجمن روان پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳).

در این گروه از افراد، در مجموع، نارسایی‌های تحصیلی پیامدهای بلندمدت هیجانی، کارکردهای اجتماعی و روانی را با خود به‌همراه دارد که در پنج دهه اخیر تلاش‌های پژوهشی و بالینی مختلفی برای فهمیدن، آموزش و حمایت از این افراد انجام شده

است؛ از جمله آن کمک به توانایی توجه و درک مطلب است (گریگورینکو و همکاران، ۲۰۲۰). سازه توجه متغیر مهمی است که به صورت علمی در حوزه‌های مختلف روان‌شناسی و عصب‌شناختی از قبیل آگاهی، آمادگی و مراقبت، کارکردهای اجرایی و یادگیری بررسی شده و تعاریف متفاوتی از آن در بافت‌های تخصصی رشته‌های مختلف ارائه شده است. این سازه صرفاً سطح کلی هشیاری یا توانایی مشارکت با عوامل محیطی است (لیندسی؛ ۲۰۲۰). توجه به فرایند تمرکز آگاهانه بر محرک اطلاق می‌شود. این مهارت شناختی همچون صافی عمل می‌کند تا از این طریق اطلاعات غیرمهم نادیده گرفته شوند (آندرسون؛ ۲۰۰۵).

در مقایسه با دانش‌آموزان عادی، افراد واجد شرایط اختلال یادگیری ویژه در انجام تکلیف توجه خطاهای بیشتری را از خود نشان می‌دهند و فرایند پردازش اطلاعات در آنها به‌کندی انجام می‌شود (ریچارد و همکاران؛ ۱۹۹۰).

این گروه از کودکان در فرایندهای شناختی از قبیل سرعت پردازش، توجه و حافظه کاری با چالش‌هایی مواجه هستند (مول و همکاران؛ ۲۰۱۶). افزون‌براین، در غالب موارد هم‌بودی این اختلال با سایر اختلال‌های عصب تحولی از اختلال طیف اتیسم و اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی عوامل شناختی درگیر در فعالیت‌های یادگیری را بیشتر تحت تأثیر قرار می‌دهد (ابراهیم؛ ۲۰۲۰).

⁶ attention

⁷ Comprehension

⁸ Grigorenko

⁹ Lindsay

¹ Anderson

¹ Richards et al

¹ Moll and et all

¹ Ibrahim

0

1

2

3

¹ American Psychiatric Association

² Hallahan, pullen, Kuffman, Bedar

³ Scanlon

⁴ Schulte-Koerne

⁵ Specific learning disorder with impairment in reading

دهه‌های اخیر به‌ویژه در حوزه نارسایی‌های تحولی از جمله اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی که همبودی بالایی با اختلال یادگیری ویژه دارند، به آن توجه شده است (برای نمونه کیرنکراس و میلر، ۲۰۲۰).

آموزش مراقبه ذهن آگاهی مداخله‌ای رفتاری برای افزایش تمرکز حواس، پذیرش بدون قضاوت و آگاهی لحظه‌به‌لحظه‌ای از احساسات جسمی، حالات عاطفی و افکار است (کابات زین، ۲۰۰۳؛ بلاک، ۲۰۱۱). این مفهوم از فعالیت‌های بودا الهام گرفته است که از ۲۵۰۰ سال پیش در خیلی از کشورهای آسیایی رایج بود و در سال‌های اخیر به‌عنوان روش درمانی به آن توجه شده است (لانگر و مولداونیو، ۲۰۰۱؛ کیرنکراس و میلر، ۲۰۲۰). اساساً ذهن آگاهی مداخله آموزشی تمرکز توجه است (کارمودی، ۲۰۰۹). مراقبه ذهن آگاهی، توجه و بودن در لحظه حال را تسهیل، تجارب شخصی را تأیید و به همدلی احساسی از تجارب خود و بررسی انتقادی برآوردهای شخصی بدون قضاوت تشویق می‌کند (دین و همکاران، ۲۰۱۷). تمرین مهارت‌های ذهن آگاهی باعث افزایش توجه به آنچه در حال حاضر است و نگرش باز می‌شود (بدو و مورفی، ۲۰۰۴). ذهن آگاهی ظرفیت توجه و هشیاری فراگیر را افزایش می‌دهد (بائر، ۲۰۰۳؛ شاپیرو و همکاران، ۲۰۰۶).

فنون ذهن آگاهی با رهایی‌های هیجانی (ویورال و اصلان، ۲۰۱۹)، ظرفیت حافظه و توانایی‌های شناختی (کواچ و همکاران، ۲۰۱۶)، توانایی ارتقای خواندن

درک مطلب از متن، به‌واسطه درک معنی تحت‌اللفظی متن براساس گزاره‌های فردی (یعنی واحدهای ذهنی) به‌همراه فهم روابط میان آنها که ناشی از دانش قبلی خواننده است، اتفاق می‌افتد. یعنی زمانی که ایده‌های متن با دانش و اطلاعات پیشین خواننده پیوند می‌یابند، یک مدل ذهنی کامل از وضعیت توصیف شده برای درک متن ایجاد می‌شود؛ بنابراین خواندن و درک مطلب به‌معنای به‌خاطر سپاری صرف نیست؛ بلکه فهم یک پارچه و موقعیت‌های ارائه شده در متن نیز هست. یعنی برای درک مطلب فهمیدن کلمات و عبارات به‌همراه درک روابط بین آنها لازم است (دنتون و همکاران، ۲۰۱۷).

اختلالات یادگیری ویژه و مشکلات اساسی روان‌شناختی آن مانند نقص در توجه و درک مطلب احتمال دارد با پیامدهای کارکردی منفی طول عمری از جمله نیاز به دریافت خدمات پزشکی از جمله فیزیوتراپی (نوریس و همکاران، ۲۰۲۰)، همبودی مشکلات گفتاری و زبانی (گراهام و همکاران، ۲۰۲۰)، پیشرفت تحصیلی پایین و ترک تحصیلی بالا، سطح بالای آشفتگی‌های روان‌شناختی و سلامت روانی نامناسب، میزان بالای بیکاری، درآمد پایین و نشانه‌های افسردگی از جمله گرایش به خودکشی همراه باشد (انجمن روان پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳).

شرایط چندوجهی اختلال یادگیری ویژه باعث شده است تا رویکردهای مختلفی برای مداخله بررسی شود (هالاها و مرسر، ۲۰۰۲؛ فلچر و همکاران، ۲۰۱۸). فنون مراقبه مبتنی بر ذهن آگاهی یکی از رویکردهای موج سوم روان‌شناسی شناختی رفتاری است که در

⁷ Cairncroos & Miller

⁸ Kabat-Zinn

⁹ Black

¹ Langer & Moldoveanu 0

¹ Carmody 1

¹ Dean et al 2

¹ Beddoe & Murphy 3

¹ Baer 4

¹ Shapiro et al 5

¹ Vural & Aslan 6

¹ Quach et al 7

¹ Denton et al

² Norris et al

³ Graham

⁴ Mercer

⁵ Fletcher

⁶ Mindfulness

در سال‌های اخیر، فعالیت‌های شواهدمحور در حوزه نارسایی‌های تحولی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این دیدگاه، به تجارب بالینی و شواهد پژوهشی تأییدشده به‌همراه ارزش‌های بیمار توجه شده است (داگلاس و بیگی، ۲۰۲۰). در پژوهش حاضر، انجام مداخله ذهن آگاهی در حوزه نارسایی‌های تحولی از جمله اختلال یادگیری ویژه در راستای کوشش برای دستیابی به فعالیت‌های شواهدمحور است. به لحاظ اهمیت نظری پژوهش حاضر به بسط و تعدیل دیدگاه‌های نظری و تجربی کمک خواهد کرد و به لحاظ اهمیت کاربردی، گام‌های یاری‌رسانی را برای فعالیت‌های شواهدمحور در حوزه‌های آموزشی و مداخله‌ای برای والدین، معلمان و متخصصان به‌همراه خواهد داشت.

روش

طرح پژوهش از نوع شبه‌آزمایشی پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود و جامعه آماری شامل دانش‌آموزان ابتدایی پسر مقطع پنجم و ششم دارای اختلال یادگیری ویژه با آسیب‌های خواندن شهر تبریز در سال تحصیلی ۹۷-۹۶ بودند. این گروه از دانش‌آموزان طبق ارزیابی‌های تخصصی چندتیمی و مطابق با ارزیابی رویکرد جدید پاسخ به مداخله واجد شرایط استفاده از خدمات آموزش ویژه اختلال یادگیری بودند. انتخاب نمونه به صورت در دسترس از مراکز آموزشی اختلال یادگیری ویژه شهر تبریز انجام شد. سپس ۳۰ دانش‌آموز به صورت تصادفی در گروه‌های آزمایشی (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) گمارش شدند. ملاک‌های ورود، داشتن ویژگی‌های اختلال یادگیری ویژه (واجد شرایط دریافت خدمات آموزش ویژه)، فقدان همبودی با سایر اختلالات عصب-تحولی،

(سوانسون و جرمن، ۲۰۰۷)، ارتقای مهارت‌های زندگی و کاهش استرس (بیوچیمین و همکاران، ۲۰۰۸)، توجه، حافظه و خلق و خو (باسو و همکاران، ۲۰۱۹)، توانایی خودتنظیمی (آرک و کراسکه، ۲۰۰۶؛ میلیگان و همکاران، ۲۰۱۵)، توجه و کاهش تنش (گبریلی و همکاران، ۲۰۲۰)، توجه پایدار (نجاتی، ذبیح‌زاده و نیک‌فرجام، ۱۳۹۱)، کیفیت زندگی، پریشانی روان‌شناختی و تبعیت از درمان (ایوبی، بیگدلی و مشهدی، ۱۳۹۹) مرتبط است.

در دو دهه اخیر پژوهش‌های مختلفی درباره تأثیر ذهن آگاهی بر دانش‌آموزان دارای نیازهای آموزشی ویژه از جمله اختلال یادگیری ویژه انجام شده است. در پژوهش‌های انجام‌گرفته مداخله ذهن آگاهی توانایی‌های شناختی از جمله انواع توجه و حافظه شده است (برای نمونه بلیر، ۲۰۲۰، سینگ و هوانگ، ۲۰۲۰). افزون‌براین، در ایران آموزش ذهن آگاهی به مادران دارای کودکان با اختلال یادگیری ویژه به ارتقای تنظیم شناختی هیجان و انعطاف‌پذیری شناختی آنان منجر شده است (احمدی، خیراتی و غباری بناب، ۱۳۹۸). در کودکان، چون اختلال یادگیری ویژه توانایی توجه درازمدت به تکلیف و درک مطلب، دستیابی این گروه از دانش‌آموزان به اطلاعات موردنیاز و تکمیل فعالیت‌های تحصیلی و موفقیت‌های بزرگسالی را پیش‌بینی می‌کند، ارائه برنامه مداخله‌ای ذهن آگاهی هم برای تعیین اثربخشی آن و هم برای کمک به شرایط توانایی‌های شناختی آنان از جمله توجه و درک مطلب ضرورت و خلأ پژوهشی است.

¹ Swanson & Jerman

² Beauchemin et al

³ Basso

⁴ Arch & Craske

⁵ Milligan et al

⁶ Gabriely

⁷ Blair

⁸ Singh & Hwang

⁹ Douglas & Bigby

روش کودر ریچاردسون ۲۱ محاسبه شد. آزمون پایایی ۰/۸۴ دارد.

آزمون عملکرد پیوسته^۱: آزمون برای سنجش توجه و تکانشگری استفاده می‌شود و لزوم عنایت به حفظ توجه، حین یک تکلیف مداوم و بازداری پاسخ‌های تکانشی است. این آزمون را رازولد در سال ۱۹۵۶ تهیه کرد (ریچیو، رینولدز، لاو و مور، ۲۰۰۲). آزمودنی باید توجه خود را به مجموعه محرک نسبتاً ساده دیداری جلب کند و با دیدن محرک هدف، پاسخ دهد. یک سری اعداد با فاصله زمانی معین ظاهر می‌شوند و دو محرک به‌عنوان محرک هدف تعیین می‌شود. شرکت کننده باید با مشاهده اعداد مدنظر هرچه سریع‌تر کلید مربوطه را بر روی صفحه رایانه فشار دهد. محرک هدف نسبتاً کمیاب و نهفتگی ارائه نسبتاً کوتاه است (کورنبلات و مالهورا، ۲۰۰۱؛ کاهن^۳ و همکاران، ۲۰۱۲). این آزمون شامل سه متغیر خطای ارائه پاسخ (فشار دادن کلید در برابر محرک غیرهدف)، پاسخ حذف (فشان دادن کلید هدف در برابر محرک) و زمان واکنش (میانگین زمان واکنش پاسخ‌های صحیح در برابر محرک برحسب هزارم ثانیه) است (پارک^۴ و همکاران، ۲۰۱۹). ضرایب اعتبار بخش‌های مختلف آزمون که با فاصله ۲۰ روز روی ۴۳ دانش‌آموز پسر دبستانی انجام شد، در دامنه‌ای بین ۰/۵۹ تا ۰/۹۳ قرار داشت. ضرایب محاسبه شده در سطح ۰/۰۰۱ همبستگی معناداری دارند. روایی آزمون با شیوه روایی‌سازی ملاکی از طریق مقایسه گروه به‌هنگار و گروه فزون کنش‌خارسانی توجه انجام گرفت که تفاوت معناداری را بین عملکرد دو گروه نشان داد (هادیانفرد، شکرکن، مهربابی‌زاده و نجاریان، ۱۳۷۹).

دریافت نکردن سایر خدمات مداخله‌ای و روان‌شناختی در ۶ ماه اخیر، توانایی شناختی بالاتر از هوش مرزی و ملاک‌های خروج شامل غیبت بیش از دو جلسه آموزشی، دریافت مداخلات آموزشی از سوی سایر همکاران و مشکلات همبودی بودند.

ابزارهای پژوهش

آزمون کلوز: از روش کلوز (متن دارای جای خالی) برای اندازه‌گیری درک مطلب استفاده می‌شود. در روش کلوز می‌توان سه متن نسبتاً طولانی از قسمت‌های مختلف کتاب درسی که هنوز به فراگیران تدریس نشده است، انتخاب کرد. نخستین جمله هر متن را به همان حالت نوشت و پس از آن در جملات بعدی پنجمین تا دهمین کلمه را حذف کرد و سپس به فراگیران مربوطه ارائه داد تا با کلمات مناسبی که به ذهنشان می‌رسد، آن را پر کنند. پس از تکمیل کلمات صحیح یا مترادف باید آنها را در هر یک از ورقه‌های فراگیران شمارش کرد و بعد از تعیین میانگین کلاس به درصد تبدیل کرد. حال با توجه به درصد تعیین شده با استفاده از مقیاس زیر قدرت، خوانایی کلاس تعیین می‌شود، در پژوهش حاضر برای تهیه متن‌های کلوز از کتاب درسی بخوانیم استفاده شد. برای دانش‌آموزان پایه ششم متن‌ها از اوایل، اواسط و اواخر کتاب انتخاب شد. سپس با در نظر گرفتن هدف پژوهش، سنجش درک مطلب در آزمون کلوز به صورت جای خالی مطرح شد. انطباق متن سؤال با اهداف آموزشی و توانایی سؤالات در سنجش درک مطلب کودکان و مفهوم بودن سؤالات را ۵ نفر از مربیان متخصص مدارس و مراکز آموزشی و توان‌بخشی بررسی و تأیید کردند. برای تعیین پایایی پیش‌آزمون، آزمون کلوز بر روی ۳۰ نفر از کودکان دارای اختلال یادگیری ویژه با آسیب خواندن و نوشتن اجرا شد و داده‌ها با استفاده از

¹ Continuous Performance Test

² Cornblatt & Malhotra

³ Kahn

⁴ park

بعد از چهار جلسه، حیطة آگاهی عواطف، افکار و احساسات است. تمرین‌های ذهن آگاهی برنامه آموزشی درمانی ذهن آگاهی به مدت ۲ ماه و در طی ۸ جلسه در گروه‌های ۷ و ۸ نفری به گروه آزمایش مبتنی بر آموزش فنون ذهن آگاهی ارائه شد. محتوای هشت جلسه‌ای فنون مراقبه مبتنی بر ذهن آگاهی کابات زین به شرح زیر است.

بسته آموزشی فنون مراقبه مبتنی بر ذهن آگاهی: در حال حاضر، رایج‌ترین روش غیر دارویی و مبتنی بر درمان شناختی رفتاری آموزش فنون مراقبه مبتنی بر ذهن آگاهی مبتنی بر فعالیت‌های کابات زین و همکاران (۱۹۹۸) است. رایج‌ترین تعریف کابات زین از ذهن آگاهی، توجه به طریق خاص، معطوف به هدف و بدون قضاوت است. در ۴ جلسه اول، حیطة آگاهی بدن انسان و محیط خارجی است.

جدول ۱. خلاصه جلسات آموزشی فنون مراقبه مبتنی بر ذهن آگاهی

جلسات	دستور جلسه	تکلیف خانگی
۱	معرفی برنامه توسط مربی، بیان قواعد گروه در جلسه، گفت‌وگو درباره نگرش تمرین مراقبه و هفت مؤلفه ذهن آگاهی، معرفی شرکت کننده، تمرین خوردن کشمش و گرفتن بازخورد، تمرین وارسی بدن و گرفتن بازخورد.	دیسک اول (وارسی بدن): شش روز در هفته. در این هفته یک وعده غذا را با توجه آگاهی میل کنید.
۲	تمرین وارسی بدن: ۲۰ تا ۳۰ دقیقه. مرور تمرین، مرور تمرین خانگی، تقویم رویدادهای خوشایند، معرفی مراقبه نشسته همراه با توجه. آگاهی از تنفس به عنوان هدف اولیه توجه: ۱۰ تا ۱۵ دقیقه. توزیع برگه‌های جلسه دوم.	دیسک اول (وارسی بدن): شش روز در هفته. مراقبه نشسته همراه با توجه آگاهی از تنفس: شش روز در هفته. تکمیل تقویم رویدادهای خوشایند به صورت روزانه، توجه آگاهی از فعالیت‌های معمولی روزمره.
۳	مراقبه نشسته با تمرکز بر آگاهی نسبت به تنفس و بدن: ۱۰ دقیقه. مرور تمرین، مرور تکلیف خانگی شامل وارسی بدن، مراقبه‌های نشسته روزانه با توجه، آگاهی از فعالیت‌های روزمره و تقویم رویدادهای خوشایند.	دیسک وارسی بدن: شش روز در هفته. مراقبه نشسته با تمرکز بر تنفس، آگاهی از خلبان خودکار بودن و اینکه چنین وضعیتی در چه شرایطی اتفاق می‌افتد.
۴	مراقبه نشسته با تمرکز بر تنفس، صداهای بدنی، صداها و افکارها: ۲۰ دقیقه. مرور تمرین، مرور تکلیف خانگی شامل وارسی بدن، انجام تمرین یوگای ایستاده، بحث درباره تقویم رویدادهای ناخوشایند، مرور برگه‌های جلسه چهارم.	دیسک وارسی بدن: شش روز در هفته. مراقبه نشسته با تمرکز بر توجه: ۱۰ تا ۲۰ دقیقه، شش روز در هفته. وارسی واکنش به رویدادهای ناخوشایند و پیامد آن.
۵	مراقبه نشسته هدایت شده: ۴۰ دقیقه. مرور تمرین، مرور تکلیف خانگی جلسه قبل انجام مراقبه کوهستان در سه فصل و تجسم خود به عنوان کوه، بحث درباره آگاهی. مشاهداتی که افراد از واکنش به رویدادهای ناخوشایند در هفته قبل داشتند.	مراقبه نشسته هدایت شده: ۴۰ دقیقه. مرور تکلیف جلسه قبل، بحث درباره پیاده روی همراه با تنفس آگاهی. تمرین مراقبه کوه: ۱۰ تا ۱۵ دقیقه.

۶	مراقبه کوهستان: ۲۰ دقیقه (تجسم کوهستان برای مراقبه را به مرور مراقبه دریاچه و کوه: شش روز در هفته، ۲۰ دقیقه. افراد توضیح می‌دهیم). مراقبه دریاچه: ۲۰ دقیقه. مرور تمرین، تمرین خلق‌ها، افکار و دیدگاه‌های جایگزین، تمرین رفتار جرئت‌مندانه: ۱۰ تا ۱۵ دقیقه.
۷	تمرین نشستن: دقیقه با استفاده از تنفس به‌عنوان لنگرگاه، راه رفتن با توجه و آگاهی. درباره ارزیابی و سنجش بعد از اتمام درمان به شرکت کنندگان در پژوهش یادآوری کنید. از بین همه تمرین‌ها، یک تمرین را انتخاب کنید و یک تمرین رسمی به شیوه‌ای که خودتان دوست دارید، انجام دهید. شرکت کنندگان در پژوهش به چیزی که می‌خورند توجه کنند؛ چقدر، کجا، چه چیزی و چند بار چربی، نمک، شیرینی و... وارد بدن آنها می‌شود.
۸	نگه‌داشتن تعادل در زندگی با تمرین منظم ذهن آگاهی آسان‌تر می‌شود. نیت‌های خود را می‌توان با مرتبط‌ساختن چنین نیت‌هایی به دلیل مثبتی برای مراقبت از خود تقویت کرد. بررسی بدن، مراقبه نشسته: ۱۵ دقیقه. مرور کل دوره و تمرکز بر ویژگی‌های بارز آن. به کودکان بگویید که در طول روز به تمرینات غیررسمی خود ادامه دهند.

یافته‌ها

متغیرهای مطالعه شده توجه و درک مطلب در گروه آزمایش و گواه ارائه شده است.

در جدول ۲، شاخص‌های توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) در نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) توانایی توجه و درک مطلب دانش آموزان دارای اختلال یادگیری ویژه با آسیب خواندن و نوشتن

گروه‌ها	آزمون	شاخص آماری	توجه به اعداد	توجه به تصاویر	درک مطلب
گروه	پیش‌آزمون	میانگین	۱۲۲,۴۷	۱۲۳	۱۴,۶۰
آزمایش		انحراف معیار	۳,۹۶	۵,۰۱	۲,۱۹
	پس‌آزمون	میانگین	۱۳۸,۲۷	۱۳۹,۶۷	۱۸,۳۳
		انحراف معیار	۳,۸۶	۴,۶۷	۲,۷۱
گروه گواه	پیش‌آزمون	میانگین	۱۲۰,۹۳	۱۲۱,۶۷	۱۴,۵۰
		انحراف معیار	۴,۸۷	۴,۴۵	۲,۷۲
	پس‌آزمون	میانگین	۱۲۲,۲۰	۱۲۲,۴۰	۱۴,۶۷
		انحراف معیار	۳,۷۴	۴,۲۵	۲,۴۴

از تحلیل کوواریانس در بین داده‌های پس‌آزمون برقرار است؛ به همین دلیل، از روش تحلیل کوواریانس چندراهه برای آزمون هر یک از فرضیه‌ها استفاده شد. جدول ۳ نتایج تحلیل کوواریانس چندراهه در مقایسه متغیر توجه در گروه آزمایش و گواه را نشان می‌دهد.

برای آزمون نرمال بودن توزیع متغیرهای پژوهش در دو گروه آزمایش و گواه از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد که توزیع از حالت نرمال برخوردار است. برای آزمون برابری واریانس خطای متغیرهای پس‌آزمون در بین گروه آزمایش و کنترل از آزمون لون استفاده شد و نتایج نشان داد مفروضه‌های استفاده

جدول ۳. تحلیل کوواریانس چندراهه توجه (اعداد-تصاویر) در بین دو گروه

آماره	ارزش	F	DF بین گروهی	DF درون گروهی	سطح معناداری
لامبدای ویلکز	۱۱۰	۱۰۱/۲۸	۲	۲۵	۰/۰۰۱

همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد، نسبت F به‌دست آمده در سطح $P < ۰/۰۵$ معنادار است. با تأیید تفاوت‌ها دست‌کم در یکی از خرده‌مقیاس‌ها نتایج

تحلیل کوواریانس واریانس چندراهه برای مقایسه گروه‌ها از لحاظ تک‌تک متغیرهای وابسته در جدول ۴ ارائه شده است:

جدول ۴. جدول تحلیل کوواریانس چندراهه تک‌تک متغیرهای وابسته توجه در گروه‌های مطالعه‌شده

منابع تغییر	متغیر	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	DF	F	سطح معناداری	اتا
گروه	توجه عددی	۱۶۴۹/۶۰	۱۶۴۹/۶۰	۱	۱۴۹/۵۴	۰/۰۰۱	۰/۸۵
	توجه تصویری	۲۰۴۴/۸۱	۲۰۴۴/۸۱	۱	۱۲۲/۲۰	۰/۰۰۱	۰/۸۲
خطا	توجه عددی	۲۸۶/۷۹	۱۱/۰۳	۲۶	-	-	-
	توجه تصویری	۴۳۵/۰۵	۱۶/۷۳	۲۶	-	-	-
کل	توجه عددی	۵۱۱۱۶۳	-	۳۰	-	-	-
	توجه تصویری	۵۱۷۸۸۷	-	۳۰	-	-	-

پس آزمون تفاوت آماری معناداری در توانایی توجه با اعداد و تصاویر وجود دارد.

جدول ۵ نتایج تحلیل کوواریانس یک‌راهه در مقایسه متغیر درک مطلب در گروه آزمایش و گواه دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ویژه با آسیب خواندن و نوشتن را نشان می‌دهد.

نتایج به‌دست آمده در جدول ۳ نشان می‌دهد پس از حذف تأثیر پیش‌آزمون بر متغیر وابسته و با توجه به ضریب F به‌دست آمده در متغیر توجه به اعداد ($F=۱۴۹/۵۴, P < ۰/۰۵, \eta^2 = ۰/۸۵$) و ضریب F به دست آمده در متغیر توجه به تصاویر ($\eta^2 = ۰/۸۲$) بین میانگین‌های تعدیل‌شده نمرات شرکت‌کنندگان در دو مرحله پیش‌آزمون و

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس یک‌راهه تأثیر آموزش ذهن‌آگاهی بر درک مطلب کودکان دارای اختلال یادگیری ویژه

منابع تغییر	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	DF	F	سطح معناداری	اتا
گروه	۱۰۰/۸۳	۱۰۰/۸۳	۱	۴۳/۸۰	۰/۰۰۱	۰/۶۱
خطا	۶۲/۱۵	۲/۳۰	۲۷	-	-	-
کل	۸۴۵۵	-	۳۰	-	-	-

دارای اختلال یادگیری خاص با آسیب خواندن و نوشتن ($F=۴۳/۸۰, P < ۰/۰۵, \eta^2 = ۰/۶۱$) بین میانگین‌های تعدیل‌شده نمرات شرکت‌کنندگان در دو

نتایج به‌دست آمده در جدول ۵ نشان می‌دهد پس از حذف تأثیر پیش‌آزمون بر متغیر وابسته و با توجه به ضریب F به‌دست آمده در متغیر درک مطلب کودکان

مرحله پیش آزمون و پس آزمون تفاوت آماری معناداری در توانایی درک مطلب وجود دارد.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش فنون مراقبه مبتنی بر ذهن آگاهی بر توجه و درک مطلب، دانش آموزان دارای اختلال یادگیری ویژه انجام شد. تحلیل کوواریانس تک متغیره و چندمتغیره نشان داد در مرحله پس آزمون هم دامنه توجه و هم درک مطلب بعد از آموزش ذهن آگاهی در گروه آزمایش به طور معناداری بیشتر از گروه کنترل است. یعنی آموزش فنون ذهن آگاهی متغیرهای وابسته پژوهش (توجه و درک مطلب) را در این گروه از دانش آموزان ارتقا داده است.

یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج بیوجیمن، هوتچین و پترسون (۲۰۰۸)، باسو و همکاران (۲۰۱۹)، کویچ، مانو و الکساندر (۲۰۱۶)، میلیگان، بدلی و اسپرو (۲۰۱۵) و نجاتی، زیبحزاده و نیک فرجام (۱۳۹۱) همسو است.

به نظر می‌رسد یکی دیگر از علت‌های تغییرات در توجه و درک مطلب ماهیت آموزشی و یادگیری فنون ذهن آگاهی است، آموزش ذهن آگاهی به صورت روزانه و کوتاه مدت می‌تواند با مزایای بالای روانی شناختی همراه باشد. این موارد شامل مزایای ارتقای توجه و حافظه، خود آگاهی، خلق و خو و تنظیم هیجانی است. تغییرات ناشی از آموزش ذهن آگاهی در خود تنظیمی هیجانی، بسیار به حالات شناختی وابسته است و مداخله ۸ جلسه باعث کاهش حالت خلق و خوی منفی، کاهش استرس، بهبود توانایی حفظ توجه و به یاد آوردن اطلاعات می‌شود. تغییرات شناختی ناشی از آموزش ذهن آگاهی که توانایی توجه را تحت تأثیر قرار می‌دهد، به این علت ممکن است اتفاق بیفتد که

از طریق ذهن آگاهی فرایندهای مغزی درگیر در فرایندهای توجه و یادگیری تسهیل می‌شود و همین عامل توجه را بیشتر می‌کند (باسو و همکاران، ۲۰۱۹). افزون بر این، کاهش مشکلات همبودی دانش آموزان دارای اختلال یادگیری ویژه از طریق فنون مراقبه مبتنی بر ذهن به صورت غیرمستقیم فرایندهای شناختی از جمله توجه و درک مطلب نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد. این گروه از کودکان در مقایسه با همسالان عادی خود مشکلات تعاملات اجتماعی و تحصیلی زیادی را از خود نشان می‌دهند. فنون مراقبه مبتنی بر ذهن در این گروه از افراد به ارتقای مهارت‌های اجتماعی، بهبود عملکردهای تحصیلی از جمله ارتقای توجه و تمرکز و نیز کاهش علائم اضطراب منجر می‌شود (بیوجیمن، هوتچین و پترسون، ۲۰۰۸).

تغییرات ناشی از حافظه کاری به واسطه فنون ذهن آگاهی نیز می‌تواند در دامنه توجه و درک مطلب دانش آموزان تبیین شود. حافظه کاری در فرایندهای دستکاری، پردازش و ذخیره کردن داده‌ها نقش دارد. از طریق آموزش فنون ذهن آگاهی ظرفیت حافظه و توانایی‌های شناختی در نوجوانان افزایش پیدا می‌کند (کویچ، مانو و الکساندر، ۲۰۱۶). احتمال دارد تغییرات ناشی از حافظه کاری از طریق فنون ذهن آگاهی توانایی‌های شناختی و تحصیلی از جمله شناخت و درک مطلب را در دانش آموزان دارای اختلال یادگیری ویژه تحت تأثیر قرار دهد، حافظه کاری مدلی قوی و مفید برای مشکلات خواندن ارائه می‌کند و تحقیقات حافظه کاری پیش بین درخور توجهی در زمینه خواندن و اختلال در خواندن است (سوانسون و جرمن، ۲۰۰۷).

ارتقای توجه و درک مطلب در دانش آموزان دارای اختلال یادگیری ویژه ناشی از خود محتویات و تمرینات ذهن آگاهی پژوهش حاضر نیز قابل تبیین است.

فرایند ذهن آگاهی تمرین مشاهده و عمل کردن به آن از طریق حضور ذهن است. در فرایند آموزش به این گروه از دانش آموزان یاد داده شد که به آنچه انجام می‌دهند، کامل توجه کنند. به نظر می‌رسد مشارکت این گروه از دانش آموزان در تمرینات ذهن آگاهی به بهبود و نیز ارتقای توجه و درک مطلب آنان منجر می‌شود. حواس پرتی و ناکافی بودن توجه یکی از مشکلات اصلی این گروه از دانش آموزان است که در غالب موارد معلم‌ان و والدین گزارش می‌کنند. افزون‌براین، توانایی‌های زیست روان‌شناختی از قبیل پردازش اطلاعات در زمینه‌های زبان، پردازش دیداری-فضایی، کارکردهای اجرایی (مانند بازداری، انعطاف‌پذیری شناختی، حافظه کاری و سازمان‌دهی اطلاعات)، سرعت پردازش، حافظه و توجه نقایصی دارد که از طریق ذهن آگاهی و تنظیم هیجانی تحت‌تأثیر قرار می‌گیرند (میلیگان، بدلی و اسپرو، ۲۰۱۵).

تغییرات زیستی ناشی از مراقبه ذهن آگاهی یکی دیگر از عوامل تبیینی در حوزه نقص توجه و درک مطلب دانش آموزان دارای اختلال یادگیری ویژه است. به نظر می‌رسد شواهد موجود از اثربخشی فنون ذهن آگاهی بر ویژگی‌های زیست‌روان‌شناختی اختلال یادگیری ویژه حمایت می‌کند. تنفس عمیق به افزایش جریان گردش خونی و اکسیژن و کاهش استرس منجر می‌شود (ویسورال و اصلان، ۲۰۱۹). افزون‌براین، مکانیسم ذهن آگاهی با ایجاد ظرفیت برای تحمل چالش‌ها و هیجانات نامطلوب و کاهش حساسیت برای پاسخ‌گویی به آنها، زمینه آرامش برای افراد را فراهم می‌کند (آرک و کراسکه، ۲۰۰۶)، آرامش زیستی روانی ناشی از ذهن آگاهی در نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون توجه و درک مطلب پژوهش حاضر نیز در تبیین و رسیدن به فعالیت‌های شواهدمحور کمک می‌کند.

آموزش ذهن آگاهی کمک می‌کند تا تمرکز حواس، پذیرش بدون قضاوت و آگاهی لحظه‌به‌لحظه‌ای از احساسات جسمی، حالات عاطفی و افکار برای فرد اتفاق بیفتد و وی را از رنج‌های واکنش‌های روانی خودآیند (افکار نشخوار) رها می‌کند (کابات، زین، ۲۰۰۳). با آموزش کافی ذهن آگاهی، زمینه برای توانایی‌هایی مانند کنترل شناختی که با مؤلفه‌های توجه و درک مطلب ارتباط زیادی دارد، مهارت‌های خودکنترلی مناسب (از قبیل کاهش پرخاشگری و رفتارهای چالش‌برانگیز جمعی)، کاهش حواس پرتی، آگاهی از زمان حاضر و کاهش بیش‌فعالی و مشکلات توجه و افزایش پاسخ‌های تأملی به‌همراه مدیریت اطلاعات ذهنی در مواجهه با عوامل محیطی و انجام تکالیف فراهم می‌شود و با تغییر روابط فرد با عوامل درونی و بیرونی به بهبود مهارت‌های توجه و درک مطلب وی کمک می‌شود (بلیر، ۲۰۲۰؛ گبریلی و همکاران، ۲۰۲۰).

از محدودیت‌های پژوهش حاضر، کنترل‌شدنی نبودن برخی از عوامل روان‌شناختی مهم از قبیل ویژگی‌های هیجانی و صفات شخصیتی به‌همراه پایه‌های زیست-عصب‌شناختی درگیر در اختلال یادگیری ویژه است که فرایندهای آزمایشگاه‌های تحت‌کنترل و طرح آزمایشی کامل را با خود به‌همراه دارد.

پیشنهادهای پژوهشی: یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد مراقبه ذهن آگاهی بر فرایندهای شناختی (توجه و درک مطلب) تأثیرگذار است؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های فراروی برای رسیدن به فعالیت‌های شواهدمحور درباره اثربخش بودن مراقبه ذهن آگاهی بر سایر فرایندهای شناختی و هیجانی افراد دارای نارسایی‌های تحولی متمرکز شوند.

منابع

- Complementary health practice review*, 13(1), 34-45.
- Baer, R. A. (2003), Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review, *Clinical psychology: Science and practice*, 10(2), 125-143.
- Basso, J. C., McHale, A., Ende, V., Oberlin, D. J. & Suzuki, W. A. (2019), Brief, daily meditation enhances attention, memory, mood, and emotional regulation in non-experienced meditators, *Behavioural brain research*, 356, 208-220.
- Beddoe, A. E. & Murphy, S. O. (2004), Does mindfulness decrease stress and foster empathy among nursing students?, *Journal of Nursing Education*, 43(7), 305-312.
- Black, D. S. (2011), A brief definition of mindfulness, *Behavioral Neuroscience*, 7(2), 109.
- Blair, J. (2020), Using the technique of mindfulness in people with learning disabilities, *Learning Disability Practice*, 23(4).
- Cairncross, M. & Miller, C. J. (2020), The effectiveness of mindfulness-based therapies for ADHD: a meta-analytic review, *Journal of attention disorders*, 24(5), 627-643.
- Carmody, J. (2009), Evolving conceptions of mindfulness in clinical settings, *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 23(3), 270.
- Cornblatt, B. A. & Malhotra, A. K. (2001), Impaired attention as an endophenotype for molecular genetic studies of schizophrenia, *American journal of medical genetics*, 105(1), 11-15.
- Dean, S., Foureur, M., Zaslowski, C., Newton-John, T., Yu, N. & Pappas, E. (2017), The effects of a structured mindfulness program on the development of empathy in healthcare students, *Nursingplus open*.
- Denton, C. A., York, M. J., Francis, D. J., Haring, C., Ahmed, Y. & Bidulescu, A. (2017), An investigation of an intervention to promote inference generation by adolescent poor comprehenders, *Learning Disabilities Research & Practice*, 32(2), 85-98.
- Douglas, J. & Bigby, C. (2020), Development of an evidence-based practice framework to guide decision making support for people with cognitive impairment due to acquired brain injury or intellectual disability, *Disability and rehabilitation*, 42(3), 434-441.
- ایوبی، ج.، بیگدلی، ه. و مشهدی، ع. (۱۳۹۹)، اثربخشی درمان یک پارچه شده شناختی رفتاری با ذهن آگاهی بر کیفیت زندگی، پریشانی روان شناختی و تبعیت از درمان بیماران دیابتی نوع دو. *نشریه روان شناسی سلامت*، ۹(۲)، ۷۵-۹۴.
- احمدی، ط.، خیراتی، ح. و غباری بناب، ب. (۱۳۹۸)، اثربخشی آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی بر تنظیم شناختی هیجان و انعطاف پذیری شناختی مادران کودکان با ناتوانی های یادگیری، *توانمندسازی کودکان استثنایی*، ۱۰(۳)، ۱۲۵-۱۳۸.
- حسینی، ج. و هادیانفرد، ح. (۱۳۸۶)، مقایسه نگاهداشت توجه در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی، افسردگی، *مجله روان شناسی و علوم تربیتی*، ۳۷(۱)، ۱-۱۶.
- هادیانفرد، ح.، شکرکن، ح.، مهرابی زاده، م. و نجاریان، ب. (۱۳۷۹)، تهیه و ساخت فرم فارسی آزمون عملکرد پیوسته، *مجله روان شناسی*، ۴(۲)، ۴۴۰-۳۸۸.
- نجاتی، و.، ذبیح زاده، ع. و نیک فرجام، م. (۱۳۹۱)، رابطه بین ذهن آگاهی و کارکردهای توجهی پایدار و انتخابی، *مجله پژوهش های علوم شناختی و رفتاری*، ۲، ۲، ۳۱-۴۲.
- American Psychiatric Association. (2013), *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*, American Psychiatric Pub.
- Anderson, J. R. (2005), *Cognitive psychology and its implications*, Macmillan.
- Arch, J. J. & Craske, M. G. (2006), Mechanisms of mindfulness: Emotion regulation following a focused breathing induction, *Behaviour research and therapy*, 44(12), 1849-1858.
- Beauchemin, J., Hutchins, T. L. & Patterson, F. (2008), Mindfulness meditation may lessen anxiety, promote social skills, and improve academic performance among adolescents with learning disabilities,

- schizophrenia research: a validation study, *Schizophrenia research*, 142(1-3), 153-158.
- Langer, E. J. & Moldoveanu, M. (2000), Mindfulness research and the future, *Journal of social issues*, 56(1), 129-139.
- Lindsay, G. W. (2020), Attention in Psychology, Neuroscience, and Machine Learning, *Frontiers in Computational Neuroscience*, 14, 29.
- Milligan, K., Badali, P. & Spiroiu, F. (2015), Using integra mindfulness martial arts to address self-regulation challenges in youth with learning disabilities: A qualitative exploration, *Journal of Child and Family Studies*, 24(3), 562-575.
- Moll, K., Göbel, S. M., Gooch, D., Landerl, K. & Snowling, M. J. (2016), Cognitive risk factors for specific learning disorder: Processing speed, temporal processing, and working memory, *Journal of learning disabilities*, 49(3), 272-281.
- Norris, M., Hammond, J., Williams, A. & Walker, S. (2020), Students with specific learning disabilities experiences of pre-registration physiotherapy education: a qualitative study, *BMC medical education*, 20(1), 1-11.
- Park, J., Kim, C., Ahn, J. H., Joo, Y., Shin, M. S., Lee, H. J. & Kim, H. W. (2019), Clinical use of continuous performance tests to diagnose children with ADHD, *Journal of attention disorders*, 23(6), 531-540.
- Richards, G. P., Samuels, S. J., Turnure, J. E. & Ysseldyke, J. E. (1990), Sustained and selective attention in children with learning disabilities, *Journal of learning disabilities*, 23(2), 129-136.
- Riccio, C. A., Reynolds, C. R., Lowe, P. & Moore, J. J. (2002), The Continuous Performance Test: a window on the neural substrates for attention? *Archives of clinical neuropsychology*, 17, 235-272.
- Scanlon, D. (2013), Specific learning disability and its newest definition: Which is comprehensive? And which is insufficient?, *Journal of learning disabilities*, 46(1), 26-33
- Schulte-Koerne, G. (2014), Specific learning disabilities-from DSM-IV to DSM-5, *Zeitschrift für Kinder-und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 42(5), 369-72.
- Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A. & Freedman, B. (2006), Mechanisms of Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Fuchs, L. S. & Barnes, M. A. (2018), *Learning disabilities: From identification to intervention*, Guilford Publications.
- Gabriely, R., Tarrasch, R., Velicki, M. & Ovadia-Blechman, Z. (2020), The influence of mindfulness meditation on inattention and physiological markers of stress on students with learning disabilities and/or attention deficit hyperactivity disorder, *Research in developmental disabilities*, 100, 103630.
- Graham, S., Hebert, M., Fishman, E., Ray, A. B. & Rouse, A. G. (2020), Do Children Classified With Specific Language Impairment Have a Learning Disability in Writing? A Meta-Analysis, *Journal of learning disabilities*, 0022219420917338.
- Grigorenko, E. L., Compton, D. L., Fuchs, L. S., Wagner, R. K., Willcutt, E. G. & Fletcher, J. M. (2020), Understanding, educating, and supporting children with specific learning disabilities: 50 years of science and practice, *American Psychologist*, 75(1), 37.
- Hallahan, D. P. & Mercer, C. D. (2002), Learning disabilities: Historical perspectives, *Identification of learning disabilities: Research to practice*, 1-67.
- Hallahan, D. P., Pullen, P. C., Kauffman, J. M. & Badar, J. (2020), Exceptional learners, In *Oxford Research Encyclopedia of Education*.
- Ibrahim, I. (2020), Specific learning disorder in children with autism spectrum disorder: Current issues and future implications, *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 4(2), 103-112.
- Kabat-Zinn, J. (2003), Mindfulness-based stress reduction (MBSR), *Constructivism in the Human Sciences*, 8(2), 73.
- Kabat-Zinn, J., Wheeler, E., Light, T., Skillings, A., Scharf, M. J., Cropley, T. G., ... & Bernhard, J. D. (1998), Influence of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention on rates of skin clearing in patients with moderate to severe psoriasis undergoing photo therapy (UVB) and photochemotherapy (PUVA), *Psychosomatic medicine*, 60(5), 625-632.
- Kahn, P. V., Walker, T. M., Williams, T. S., Cornblatt, B. A., Mohs, R. C. & Keefe, R. S. (2012), Standardizing the use of the Continuous Performance Test in

- Quach, D., Mano, K. E. J. & Alexander, K. (2016), A randomized controlled trial examining the effect of mindfulness meditation on working memory capacity in adolescents, *Journal of Adolescent Health*, 58(5), 489-496.
- Vural, P. I. & Aslan, E. (2019), Emotional freedom techniques and breathing awareness to reduce childbirth fear: A randomized controlled study, *Complementary therapies in clinical practice*, 35, 224-231.
- mindfulness, *Journal of clinical psychology*, 62(3), 373-386.
- Singh, N. N. & Hwang, Y. S. (2020), Mindfulness-based programs and practices for people with intellectual and developmental disability, *Current Opinion in Psychiatry*, 33(2), 86-91.
- Swanson, H. L. & Jerman, O. (2007), The influence of working memory on reading growth in subgroups of children with reading disabilities, *Journal of experimental child psychology*, 96(4), 249-283.