

اثربخشی آموزش ذهن‌آگاهی بر سازگاری اجتماعی - عاطفی دانش‌آموزان با اختلال در یادگیری حساب

مریم اکبری^۱
 علی‌اکبر ارجمندنیا^۲
 غلامعلی افروز^۳
 کامبیز کامکاری^۴

چکیده

هدف: این پژوهش به منظور بررسی اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر سازگاری دانش‌آموزان با اختلال در یادگیری حساب انجام گرفت. **روش:** روش پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش دانش‌آموزان پسر پایه چهارم و پنجم مقطع ابتدایی با اختلال در یادگیری حساب در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ بودند که در مراکز توان‌بخشی اختلالات یادگیری شهر سنندج خدمات ویژه دریافت می‌کردند. برای انتخاب نمونه، به شیوه نمونه‌گیری در دسترس ۳۰ نفر انتخاب گردید و به صورت تصادفی در دو گروه ۱۵ نفره آزمایش و کنترل گماشته شدند. برای گروه آزمایش برنامه آموزش ذهن‌آگاهی کودکان هوکر و فودر (۲۰۰۸) اجرا گردید. قبل و بعد از اجرای برنامه آموزشی برای هر دو گروه پرسشنامه سازگاری دانش‌آموزان سینگ و سینگ (۱۹۹۳) اجرا گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون آماری کوواریانس چند متغیری استفاده شد. **یافته‌ها:** نتایج این پژوهش نشان داد که برنامه آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی به طور معنی‌داری بر سازگاری عاطفی تأثیر دارد ($P \leq 0/05$) اما بر سازگاری اجتماعی تأثیر معنی‌داری ندارد ($P > 0/05$). **نتیجه‌گیری:** در کل نتایج این پژوهش تأییدی بر پژوهش‌هایی است که نشان داده‌اند برنامه‌های آموزشی مبتنی بر درمان شناختی - رفتاری بر کاهش مشکلات روان‌شناختی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری تأثیر دارند.

کلیدواژه‌ها: اختلال در یادگیری حساب، ذهن‌آگاهی، سازگاری اجتماعی - عاطفی

مقدمه

اختلال یادگیری حساب در سال ۱۹۸۰ در سومین نسخه راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی به‌عنوان یک اختلال مطرح شد. دامنه شیوع این اختلال بین ۱۱-۱ درصد در نوسان است (برهمند، نریمانی و امانی، ۱۳۸۵). بر اساس راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۵ در اختلال یادگیری حساب، باید عملکرد فرد در آزمون‌های استاندارد شده ریاضی به طور قابل‌ملاحظه‌ای پایین‌تر از سن تقویمی و توانایی‌های هوشی مورد انتظار باشد؛ همچنین این اختلال باید به‌طور جدی برای پیشرفت تحصیلی یا زندگی روزمره مشکل ایجاد کند، به‌علاوه اختلال حساب نباید به علت نقایص بینائی، جسمی، هیجانی و شرایط نامناسب محیطی، فرهنگی یا آموزشگاهی باشد. (سادوک و سادوک، ۲۰۰۷).

اختلال یادگیری، اختلالی عصبی - رشدی با منشأ زیست‌شناختی است که مبنای ناهنجاری‌هایی در سطح شناختی و همراه علائم رفتاری است (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). به دلیل بدکارکردی مغزی کودکان مبتلا به اختلال یادگیری، اطلاعات را به شیوه‌ای متفاوت از کودکان عادی دریافت و پردازش می‌کنند. نارسایی‌های پردازش اطلاعات حسی کودکان مبتلا به اختلال یادگیری در زمینه‌هایی چون رمزگشایی یا شناسایی واژه، درک خواندن، محاسبه، استدلال ریاضی، نوشتن یا بیان نوشتاری و به همان میزان نیز در کارکرد نابهنجار زبان گفتاری مشخص شده است (سیلور و همکاران، ۲۰۰۸). بسیاری از دانش‌آموزان دچار اختلالات یادگیری با مشکلات عمده‌ای در حساب مواجه می‌شوند (لرنر، ۲۰۰۰؛ ترجمه دانش، ۱۳۸۴).

^۱ دانشجوی دکتری روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران.

^۲ دانشیار دانشگاه تهران، ایران (نویسنده مسئول: arjmandnia@ut.ac.ir)

^۳ استاد ممتاز دانشگاه تهران، ایران

^۴ گروه روانشناسی، واحد اسلام شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ایران.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۷/۱۰ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۸/۲۲

ناتوانی اجتماعی تقریباً بر تمام جنبه‌های زندگی هم در مدرسه و خانه و هم هنگام بازی تأثیر می‌گذارد. پژوهش‌ها حاکی از آن است که مشکل اصلی بسیاری از کودکان دچار ناتوانی‌های یادگیری ضعف مهارت‌های اجتماعی است. این کودکان توجه و حساسیتی نسبت به دیگران ندارند، درکشان از موقعیت‌های اجتماعی کم است و از نظر اجتماعی مطرود هستند (هاگر و وان، ۱۹۹۵؛ پرل و برایان، ۱۹۹۴). نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن است که کودکان و نوجوانان دارای اختلالات یادگیری دارای مشکلاتی در مهارت‌های بین فردی (لاد و تروپ-گردون، ۲۰۰۳؛ واینر، ۲۰۰۴) و مشکلات سازگاری (آل-یاگان و میکولینسر، ۲۰۰۴؛ شارما، ۲۰۰۴؛ واینر، ۲۰۰۴؛ آیروباچ گروس-تسور، مانور و شالیو، ۲۰۰۸) می‌باشند. همچنین به نظر می‌رسد در کنار مشکلات اجتماعی، کودکان با اختلالات یادگیری دارای مشکلاتی در بعد عاطفی می‌باشند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که نگرش دانش آموزان دچار اختلالات یادگیری نسبت به خودشان غالباً بسیار منفی است، احساس درونی آن‌ها نسبت به خودشان و واکنش‌هایی که از جهان بیرون دریافت می‌کنند از دنیا تصویری ترسناک و ناامن و از خودشان فردی بی‌لیاقت ترسیم می‌کنند. آن‌ها به رضایت‌های طبیعی حاصل از تشخیص، پیشرفت و یا مهر و محبت دست نمی‌یابند (سیلور و همکاران، ۲۰۰۸). نتایج تحقیقات هس و رز^{۱۲} (۲۰۰۰) و سیدیرس^{۱۳} (۲۰۰۶) نشان داد که دانش آموزان با اختلالات یادگیری مشکلات عاطفی بیشتری از قبیل اضطراب و افسردگی را گزارش می‌کنند. مطالعاتی که توسط پنتریچ، آندرسون و کلوبوکار^{۱۴} (۱۹۹۴)، کلاسن و لینچ^{۱۵} (۲۰۰۷)، آیوراچ و همکاران (۲۰۰۸)، فریلچ و شچمن^{۱۶} (۲۰۱۰) انجام شده‌اند، نشان می‌دهند که دانش آموزان با اختلالات یادگیری نرخ بالاتری از مشکلات هیجانی و عاطفی را نسبت به کودکان عادی دارا می‌باشند.

یکی از زمینه‌هایی که اخیراً برای کاهش مشکلات روان‌شناختی و اجتماعی افراد با اختلالات گوناگون به کاررفته است استفاده از برنامه‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌باشد. مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی صلاحیت خود را در درمان مشکلات روان‌شناختی مختلف نشان داده‌اند (بائر^{۱۷}، ۲۰۰۷)؛

در رابطه با علت شناسی اختلالات ریاضی به عوامل فراوانی اشاره شده است که گستره آن شامل عوامل زیستی (کاپلان و سادوک، ۱۹۹۸)، عوامل روانی (والاس و مک لاین، ۱۹۸۰، ترجمه منشی طوسی، ۱۳۷۰) و عوامل اجتماعی (نلسون و ازرائل، بی تا، ترجمه منشی طوسی، ۱۳۷۲) است و به نظر می‌رسد در بروز این اختلالات تأثیر متقابلی داشته باشند. بر اساس فراتحلیلی که توسط سایدریدس (۲۰۰۶) بر روی پنج پژوهش انجام گرفت، نتایج نشان داد که متغیرهای انگیزشی و هیجانی در کنار متغیرهای شناختی و فراشناختی پیش‌بینی کننده‌های دقیق‌تری برای اختلالات یادگیری در مقایسه با متغیرهای شناختی و فراشناختی به‌تنهایی ارائه می‌کنند؛ بنابراین با توجه به اینکه دانش آموزان با اختلال یادگیری میزان بیشتری از مشکلات اجتماعی و هیجانی (اورباخ و همکاران، ۲۰۰۸، کلاسن وینچ، ۲۰۰۷، سایدریدس، ۲۰۰۷) در مقایسه با همسالان خود نشان می‌دهند نیازمند توجه ویژه‌ای می‌باشند.

دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری به علت ناکامی ناشی از دشواری‌های یادگیری خود، اعمالی ازهم‌گسیخته دارند و در آن‌ها نوعی احساس خود ارزشمندی منفی^۱ ایجاد می‌شود. راپاپورت^۲ (۱۹۷۵) اشاره می‌کند که رشد هیجانی این دانش آموزان بهنجار صورت نمی‌گیرد. آنان به‌جای آموختن و کسب نگرش‌هایی درباره‌ی تکالیفی که (می‌توانند انجام دهند)، اغلب به آموختن آنچه (نمی‌توانند انجام دهند) توجه می‌کنند. این فقدان حرمت نفس مثبت اغلب منجر به خودپنداره^۳ و عزت‌نفس^۴ ضعیفی در آن‌ها می‌شود. لیخت^۵ (۱۹۸۴) گزارش می‌دهد که به علت شکست‌های متوالی، کودکان دارای اختلالات یادگیری اغلب باورهای مربوط به پیشرفت ناسازگارانه پیدا می‌کنند که به‌نوبه خود، مشکلاتی ایجاد می‌کنند که فراتر از اختلالات اصلی هستند.

کودکان با اختلالات یادگیری دارای مشکلاتی در زمینه مهارت‌های اجتماعی و ناهنجاری‌های روان‌شناختی می‌باشند (کاپوزی، کاسینی، دجنارو، نیکولاس و سولانو، ۲۰۰۸). کمبود مهارت‌های اجتماعی احتمالاً ناتوان‌کننده‌ترین مشکلی است که دانش‌آموز ممکن است داشته باشد. مشکلات اجتماعی ممکن است بیش از اختلال در عملکرد درسی، زندگی فرد را مختل کند.

9- Wiener

10- Auerbach., Gross-Tsur, Manor, & Shalev

11- Silver

12- Heath, & Ross

13- Sideridis

14- Pintrich, Anderman & Klobucar

15- Klassen, & Lynch

16- Freilich & Shechtman

17- Baer

1 Social-emotion

2 Rappaport

3 -Self- concept

4 -Self- esteem

5 -Licht

6- Capozzi, Casini, Romani, De Gennaro, Nicolais, & Solano

7- Haager, & Vaughn

8-Pearl & Bryan

دست‌یافت و از آن‌ها در مراکز آموزشی، پژوهشی و درمانی سود جست و بهداشت روانی دانش‌آموزان با اختلالات یادگیری را تأمین نمود. این پژوهش به این منظور انجام گرفت که آیا آموزش ذهن‌آگاهی بر سازگاری اجتماعی- عاطفی کودکان با اختلالات یادگیری تأثیر دارد.

روش

این پژوهش از لحاظ هدف جزء تحقیقات کاربردی و از لحاظ اجرا جزء تحقیقات نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان پسر با اختلال در یادگیری حساب در پایه چهارم و پنجم مقطع ابتدائی شهر سمنان در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ بود که از خدمات مراکز توان‌بخشی اختلالات یادگیری بهره می‌برند. حجم نمونه این پژوهش ۳۰ نفر بود که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و در دو گروه ۱۵ نفری آزمایش و کنترل به صورت تصادفی جایگزین شدند. لازم به ذکر است که برای تشخیص اختلال این کودکان آزمون هوشی و کسلا و آزمون ریاضی کی مت اجرا شد و هیچ‌کدام از آزمودنی در نمره هوش بهر مشکل نداشتند ولی در آزمون تشخیصی ریاضی حداقل یک و نیم انحراف معیار پائین تر از میانگین جامعه بودند.

ابزار پژوهش

آزمون هوشی و کسلا: به منظور سنجش بهره هوشی دانش‌آموزان دارای اختلال در یادگیری حساب از مقیاس تجدیدنظر شده هوشی و کسلا استفاده گردید. این آزمون توسط شهیم (۱۳۷۳) در ایران نرم شده است. ضریب پایایی آن به شیوه دو نیمه سازی و آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۹۳ و ۰/۸۳ و ضریب روایی آن ۰/۷۹ گزارش شده است (شهیم، ۱۳۷۳).

آزمون ریاضی کی مت:

این آزمون برای تشخیص دانش‌آموزان با اختلال در یادگیری حساب کاربرد فراوان دارد و از لحاظ محتوا و توالی شامل سه بخش مفاهیم اساسی، عملیات و کاربرد است. این آزمون در ایران توسط محمد اسماعیل و هومن در سال ۱۳۸۱ هنجاریابی شده است. روایی این آزمون از طریق روایی محتوا، روایی تفکیکی، روایی پیش‌بین محاسبه و روایی همزمان آن بین ۰/۵۵ تا ۰/۶۷ به دست آمده است. پایایی

مانند پیشگیری از عود افسردگی (سگال ویلیامز و تیسدال^۱، ۲۰۰۲) و سوءمصرف مواد (مارلات، میکویتز، دیل وورث، بوون، پارکس، مکفرسون^۲ ۲۰۰۴؛ بووتزین و ستونز^۳، ۲۰۰۵) و کاهش پاسخ‌های روان‌شناختی و فیزیکی منفی در برابر استرس (کابات-زین، ماسیون، کریستیلر، پترسون، فلیچر و پبرت^۴ ۱۹۹۲) و اختلال نقص توجه بیش‌فعالی (زیلوسکا، آکرمن، یانگ، فوتل و هال^۵، ۲۰۰۷). ذهن‌آگاهی به معنی توجه کردن به زمان حال به شیوه ای خاص، هدفمند و خالی از قضاوت است (کابات زین، ۱۹۹۰). اساس ذهن‌آگاهی از تمرین‌های مراقبه بودائیسیم گرفته شده است که ظرفیت توجه و آگاهی پیگیر و هوشمندانه را افزایش می‌دهد. تمرین‌های مراقبه و ذهن‌آگاهی به افزایش توانایی خودآگاهی و پذیرش خود در بیماران منجر می‌شود. ذهن‌آگاهی یک روش یا فن نیست، اگرچه در انجام آن روش‌ها و فنون مختلف زیادی به کاررفته است. ذهن‌آگاهی را می‌توان به‌عنوان یک شیوه «بودن» یا یک شیوه «فهمیدن» توصیف کرد که مستلزم درک کردن احساسات شخصی است (بائر، ۲۰۰۳). در پژوهشی که توسط هایدیکی^۶ (۲۰۱۰) به‌منظور بررسی تأثیر آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر هنرهای رزمی بر عملکرد اجرائی، رفتارهای درون نمود و برون نمود و مهارت‌های اجتماعی بر روی نوجوانان پسر با اختلالات یادگیری انجام شد، نتایج نشان داد که دانش‌آموزان گروه آزمایش در مقایسه با دانش‌آموزان گروه کنترل در رفتارهای ارتباطی عملکرد اجرائی و حل مسئله پیشرفت زیادی را از خود نشان دادند. همچنین دانش‌آموزان با اضطراب بالا در گروه آزمایش نسبت به دانش‌آموزان با اضطراب بالا در گروه کنترل کاهش چشم‌گیری در میزان اضطراب از خود نشان دادند. نتایج تحقیق دیگری که نریمانی، عباسی، ابوالقاسمی و احدی (۱۳۹۲) بر روی سازگاری دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی انجام دادند، نشان دادند گروه‌هایی که از آموزش‌های پذیرش/تعهد و تنظیم هیجان استفاده کرده‌اند نسبت به گروه کنترل به‌طور معنی‌داری بهبود در سازگاری اجتماعی، هیجانی و تحصیلی گزارش کردند.

با توجه به اینکه اختلال در یادگیری حساب تا بزرگسالی ادامه پیدا می‌کند و بزرگسالان با اختلالات یادگیری در معرض مشکلات مربوط به اشتغال و سازگاری هستند (کاپلان و سادوک، ۲۰۰۳؛ ترجمه رفیعی و رضاعی، ۱۳۸۷). از این رو، لزوم به‌کارگیری روش‌های مداخله‌ای مبتنی بر پژوهش مطرح می‌شود تا بتوان از این طریق به راهبردهایی

4- Kabat-Zinn, Massion, Kristeller, Peterson, Fletcher, & Pbert
5- Zylowska, Ackerman, Yang, Futrell, Horton, & Hale
6 - Haydicky

1- Segal, Williams, & Teasdale
2- Marlatt, Witkiewitz, Dillworth, Bowen, Parks, Macpherson
3 - Bootzin & Stevens

روانشناسی تأیید کرده‌اند. در این پژوهش سؤال‌های مربوط به سازگاری اجتماعی و عاطفی اجرا گردید و پایایی خرده مقیاس سازگاری اجتماعی و عاطفی به ترتیب ۰/۷۲ و ۰/۷۷ به دست آمد.

اجرای پژوهش: برای اجرای پژوهش ابتدا

آزمون هوشی و کسلر و آزمون ریاضی کی مت برای آزمودنی‌ها اجرا گردید و پس از اطمینان از اینکه همه آزمودنی‌ها از لحاظ هوشی نرمال هستند، ولی با توجه به آزمون ریاضی کی مت و عملکرد تحصیلی آن‌ها دارای اختلال در حساب می‌باشند، به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. سپس برنامه ذهن آگاهی کودکان برای گروه آزمایش اجرا گردید. این برنامه در ده جلسه ۹۰ دقیقه‌ای برای گروه آزمایش اجرا گردید. در جدول شماره ۱ خلاصه این برنامه که برگرفته از کارهای هوکر و فودر (۲۰۰۸) می‌باشد، ارائه شده است.

این آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۰ تا ۰/۸۶ گزارش شده است (محمد اسماعیل و هومن، ۱۳۸۱).

پرسشنامه سازگاری دانش آموزان: این پرسشنامه توسط سینها و سینگ (۱۹۹۳) به منظور تعیین سازگاری اجتماعی، هیجانی و تحصیلی دانش آموزان ساخته شده است (قدسی احقر، ۲۰۰۴). در ایران قدسی احقر فرم ۵۵ سؤالی این مقیاس را در نمونه ۳۰۰۰ نفری از دانش آموزان مقاطع مختلف تحصیلی مورد بررسی قرار داده است. نمره گذاری این آزمون به صورت صفر و یک است که نمره بالا نشان دهنده ناسازگاری و نمره پایین نشان دهنده سازگاری است. سازندگان آزمون ضریب پایایی این آزمون را با روش‌های دو نیمه کردن، بازآزمایی و کودر ریچادسون، به ترتیب ۰/۹۵، ۰/۹۳ و ۰/۹۴ به دست آورده‌اند. پایایی خرده مقیاس‌های سازگاری اجتماعی، عاطفی، تحصیلی و کلی به ترتیب ۰/۹۲/۹۲، ۰/۰۹۶ و ۰/۹۴ به دست آمده است. همچنین روایی محتوایی این آزمون را ۲۰ نفر از متخصصان

جدول شماره ۱ - خلاصه برنامه آموزشی مبتنی بر ذهن آگاهی

جلسه ششم: آگاهی از بدن هدف: افزایش دقت و توجه و تمرکز بر بدن تمرین: ذهن آگاهی بر روی تنفس	جلسه اول: معارفه، آشنا کردن والدین با روش آموزشی مبتنی بر ذهن آگاهی، معارفه و آشنایی با دانش آموزان
جلسه هفتم: مراقبه ذهن آگاهی هدف: آگاهی از تأثیر افکار بر احساسات و اعمال تمرین: توجه به فرایند تفکر	جلسه دوم: آگاهی از محیط هدف: افزایش دقت و تمرکز و توجه آزمودنی‌ها به جزئیات اشیاء تمرین: آگاهی از یک شیء
جلسه هشتم: اجرای مرحله سوم «مراقبه ذهن آگاهی» هدف: مشاهده افکار و رهاسازی آن‌ها بدون قضاوت کردن تمرین: ذهن آگاهی روی حباب	جلسه سوم: آگاهی از محیط هدف: هدایت آگاهی و توجه آزمودنی‌ها به قسمت تجربه شخصی خود در محیط تمرین: آگاهی از خویشتن در محیط اطراف
جلسه نهم: اجرای مرحله سوم «مراقبه ذهن آگاهی» هدف: تشویق آزمودنی به خلاقیت و خیال پردازی تمرین: ذهن آگاهی تجسم فکری	جلسه چهارم: آگاهی از بدن هدف: افزایش دقت و توجه و تمرکز بر بدن تمرین: توجه به حواس، مراقبه کشمش
جلسه دهم: توجیه آزمودنی‌ها برای ادامه دادن به تمرین‌ها، پس آزمون	جلسه پنجم: آگاهی از بدن هدف: افزایش دقت و توجه و تمرکز بر بدن تمرین: آگاهی از حرکت

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها: برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش آمار توصیفی از میانگین و انحراف معیار و در بخش آمار

استنباطی از تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

جدول ۲- میانگین و انحراف استاندارد بهره هوشی و آزمون کی مت به تفکیک گروه آزمایش و کنترل

گروه کنترل		گروه آزمایش		متغیرها
انحراف	میانگین	انحراف	میانگین	
انحراف استاندارد	۹۵/۲۲	۶/۶۵	۹۴/۴۴	بهره هوشی
۷/۱۲	۷۶/۴۶	۸/۶۵	۷۲/۰۵	آزمون کی مت

همان‌طور که نتایج جدول بالا نشان می‌دهد، آزمودنی‌ها از لحاظ بهره هوشی نرمال هستند و در نمره آزمون ریاضی کی مت شباهت دارند.

جدول ۳- میانگین و انحراف استاندارد سازگاری اجتماعی و عاطفی به تفکیک گروه آزمایش و کنترل

گروه کنترل		گروه آزمایش		متغیرها
پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	
انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	سازگاری اجتماعی
۰/۶۹	۱۳/۳۳	۱/۳۲	۱۳/۲۰	سازگاری عاطفی
۲/۰۶	۱۳/۰۶	۲/۰۲	۱۳/۲۰	

بر اساس نتایج جدول شماره ۳ میانگین گروه آزمایش، پس از مداخلات کاهش یافته است و معنای آن این است که میزان ناسازگاری آن‌ها کمتر شده است. برای بررسی معنی‌داری این تفاوت‌ها از تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد.

داده‌ها بین متغیرهای کمکی و وابسته و همگنی ماتریس‌های واریانس کوواریانس با استفاده از آزمون باکس ($\text{Box's } M = 3.83, F=1.18, P>0.05$) از تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد. در جدول شماره ۵ نتایج آزمون‌های تأیید کننده تحلیل کوواریانس چند متغیره ارائه شده است.

قبل از انجام تحلیل کوواریانس چند متغیره باید از رعایت پیش‌فرض‌های این آزمون که شامل: نرمال بودن داده‌ها، همگنی واریانس‌ها خطا، خطی بودن داده‌ها و همگنی ماتریس‌های واریانس و کوواریانس می‌باشد اطمینان حاصل کرد. در این پژوهش با توجه به نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کلموگراف-اسمیرنف (سازگاری اجتماعی): $Z = 1.209, P>0.05$ و سازگاری عاطفی $Z = 0.944, P>0.05$ ، همگن بودن واریانس‌های خطا با استفاده از آزمون لون (سازگاری اجتماعی): $F = 0.042, P>0.05$ و سازگاری عاطفی: $F = 1.23, P>0.05$ ، رعایت فرض خطی بودن

جدول ۵- نتایج آزمون‌های تأییدکننده انجام تحلیل واریانس مانکوا در متغیرهای سازگاری اجتماعی و عاطفی

نام آزمون	مقدار	F	DF فرضیه	DF خطا	سطح معنی‌داری
آزمون اثر پیلائی	0.530	14.083	2	25	0.001
آزمون لامبدای ویلکز	0.470	14.083	2	25	0.001
آزمون اثر هتلینگ	1.127	14.083	2	25	0.001
آزمون بزرگ‌ترین ریشه روی	1.127	14.083	2	25	0.001

چنانچه نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد، سطوح معنی‌داری تمامی آزمون‌ها قابلیت استفاده از تحلیل مانکوا را مجاز می‌شمارند. این امر بیانگر آن است که حداقل در یکی از متغیرهای سازگاری اجتماعی و عاطفی بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌دار وجود دارد.

جدول ۶- تأثیر ذهن‌آگاهی بر سازگاری اجتماعی و عاطفی بر اساس آزمون تحلیل کوواریانس چند

متغیره					
منابع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معنی‌داری
مدل	سازگاری اجتماعی	1	52.031	8.638	.007
	سازگاری عاطفی	1	46.097	7.236	.012
گروه	سازگاری اجتماعی	1	12.587	2.090	.160
	سازگاری عاطفی	1	27.676	4.344	.047
خطا	سازگاری اجتماعی	26	6.024		
	سازگاری عاطفی	26	6.371		
مجموع	سازگاری اجتماعی	30	4746.000		
	سازگاری عاطفی	30	4499.000		

همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون سازگاری اجتماعی بین دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌دار وجود ندارد. ($p > 0.05$ و $F(1, 27) = 2/090$)، اما در متغیر سازگاری عاطفی پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون بین دو گروه تفاوت معنی‌دار می‌باشد ($p \leq 0.05$ و $F(1, 27) = 4/344$).

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش به منظور بررسی آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر سازگاری اجتماعی و عاطفی دانش‌آموزان با اختلال در یادگیری حساب انجام شد. نتایج تحلیل مانکوا نشان داد که آموزش ذهن‌آگاهی به‌طور معنی‌داری بر سازگاری عاطفی تأثیر دارد که با یافته‌های پژوهش‌های هایدیکی (۲۰۱۰)، میلیگان، بادلی و فیلیپ (۲۰۱۰)، واکلکام همکاران (۱۹۹۹)، جیل (۲۰۰۲) و اسکینتتر و همکاران (۲۰۰۷) و نریمانی و همکاران (۱۳۹۲) همخوانی دارد؛ اما برنامه آموزشی تأثیر معنی‌داری بر سازگاری اجتماعی ندارد که این نتایج با یافته‌های تحقیقات هایدیکی (۲۰۱۰)، میلیگان، بادلی و فیلیپ (۲۰۱۰)، جیل (۲۰۰۲) و اسکینتتر و همکاران (۲۰۰۷) و نریمانی و همکاران (۱۳۹۲) همخوانی ندارد.

نگرش دانش‌آموزان دچار اختلالات یادگیری نسبت به خودشان غالباً بسیار منفی است و تصورشان از خود فردی بی‌لیاقت است

(سیلور و همکاران، ۲۰۰۸). این دانش‌آموزان نسبت به دانش‌آموزان عادی میزان اضطراب و افسردگی بیشتری را گزارش می‌دهند. از دلایل اصلی مشکلات عاطفی آن‌ها، شکست‌های مکرر تحصیلی و در نتیجه قضاوت منفی نسبت به خود و کاهش حس خودارزشمندی می‌باشد؛ بنابراین در تبیین یافته‌های این فرضیه می‌توان گفت که چون ذهن‌آگاهی بودن در لحظه و پذیرش خود و احساسات خود را بدون قضاوت آموزش می‌دهد، در نتیجه حس خود ارزشمندی آن‌ها افزایش می‌یابد و حالات هیجانی مثبت‌تری را احساس می‌کنند. در واقع تمرین‌هایی مانند ذهن‌آگاهی تنفس، توجه به فرایند تفکر، ذهن‌آگاهی روی حباب و تجسم فکری، به منظور آگاهی از احساسات و در نتیجه کاهش هیجان‌های منفی مانند اضطراب و افزایش آرامش طراحی شده‌اند.

یکی از مشکلات اصلی افراد با سازگاری عاطفی پائین تمرکز بر رفتار و احساسات دیگران به‌جای توجه به احساسات درونی

شهبیم، س. (۱۳۷۳). کاربرد مقیاس وکسلر کودکان در ایران. *مجله‌ی پژوهش‌های روان‌شناختی*، ۱(۳ و ۴)، ۱۵-۵.

کاپلان، ه؛ و سادوک، ب. (۱۳۸۲). خلاصه *روان‌پزشکی بالینی*. ترجمه رفیعی، ح؛ و رضاعی، ف (۲۰۰۳). تهران: ارجمند.

لرنر، ژانت (۲۰۰۰). *ناتوانی‌های یادگیری (نظریه‌ها، راهبردها و روش‌ها)*. ترجمه دانش، ع. (۱۳۸۴). تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.

محمد اسماعیل، الهه و هومن، حیدرعلی. (۱۳۸۱). انطباق و هنجاریابی آزمون ریاضیات ایران کی‌مت. *پژوهش در حیطه کودکان استثنایی*، ۶(۳۳۲-۳۳۳).

نریمانی، م؛ عباسی، م؛ ابوالقاسمی، ع؛ و احدی، ب. (۱۳۹۲). مقایسه‌ی اثربخشی آموزش پذیرش/ تعهد با آموزش تنظیم هیجان بر سازگاری دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی. *ناتوانی‌های یادگیری*، ۲(۳)، ۱۷۶-۱۵۴.

نلسون، ر؛ و ایزراییل، آ. (۱۳۷۲). *اختلال‌های رفتاری کودکان*. ترجمه منشی طوسی، م (۱۳۷۲). مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.

والاس، ج؛ و مک لافلین، ج. (۱۹۸۰). *اختلال‌های یادگیری*. ترجمه‌ی منشی طوسی، م. (۱۳۷۳). مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.

Al-Yagon, M., & Mikulincer, M. (2004). Patterns of close relationships and socioemotional and academic adjustment among school-age children with learning disability. *Learning Disabilities Research & Practice*, 19(4), 12-19.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*. Alexandria, VA: American Psychiatric Association.

Auerbach, J. G., Gross-Tsur, V., Manor, O., & Shalev, R. S. (2008). Emotional and behavioral characteristics over a six year period in youths with persistent and non persistent dyscalculia. *Journal of Learning Disabilities*, 41, 263-273.

Baer, R. A. (2007). Mindfulness, assessment, and trans diagnostic processes. *Psychological Inquiry*, 18, 238-242.

Baer, R.A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 125-143.

Bootzin, R. R., & Stevens, S. J. (2005). Adolescents, substance abuse, and the treatment of insomnia and daytime

خود می‌باشد. ذهن‌آگاهی کمک می‌کند که فرد بیشتر به احساسات و جریان فکری خود تمرکز کند و در واقع ذهن‌آگاهی را می‌توان به‌عنوان یک شیوه «بودن» یا یک شیوه «فهمیدن» توصیف کرد که مستلزم درک کردن احساسات شخصی است (بائر، ۲۰۰۳). ذهن‌آگاهی شامل راهبردهای رفتاری، شناختی و فراشناختی ویژه‌ای برای متمرکز کردن فرایند توجه است که به‌نوبه خود به جلوگیری از ماریج فروکاهنده خلق منفی- فکر منفی و رشد دیدگاه جدید و پدید آبی افکار و هیجانات خوشایند کمک می‌کند (سگال و همکاران، ۲۰۰۲).

در تبیین اینکه چرا آموزش ذهن‌آگاهی چرا بر سازگاری اجتماعی معنی‌دار نیست و با تحقیقات قبلی همخوانی ندارد می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

اولاً تأکید اصلی برنامه آموزشی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر آگاهی از احساسات و افکار خود می‌باشد و کمتر به درک احساسات دیگران و روابط بین فردی تأکید می‌شود، درحالی‌که برای داشتن سازگاری اجتماعی لازم است که فرد به‌جز احساسات خود به احساسات دیگران نیز توجه کند. دوماً به نظر می‌رسد که از دلایل اصلی عدم سازگار اجتماعی این کودکان طرد شدن از طرف اطرافیان بخصوص معلمان، والدین و همکلاسی‌ها می‌باشد؛ بنابراین لازمه تقویت سازش یافتگی اجتماعی، این است که علاوه بر دانش‌آموز، اطرافیان نیز آموزش داده شوند. درحالی‌که در این برنامه، آموزش خاصی برای اطرافیان در نظر گرفته نشده است. سوماً اگرچه نتایج تحلیل این فرضیه از لحاظ آماری معنی‌دار نبود، ولی اگر معنی‌داری بالینی در نظر گرفته شود، تفاوت بین پس‌آزمون دو گروه آزمایش و کنترل معنی‌دار است. در واقع بر اساس معنی‌داری بالینی هر نوع تغییری دارای اهمیت است. به‌عبارت‌دیگر هر برنامه‌ای که بتواند کوچک‌ترین تغییری در کاهش مشکلات روانی این دانش‌آموزان ایجاد کند، ارزشمند است. چهارماً ایجاد تغییر در سازگاری اجتماعی نیازمند زمان بیشتری است. در واقع شاید یکی از دلایل اینکه این برنامه نتوانست از لحاظ آماری سازگاری را افزایش دهد می‌تواند ناشی از زمان کوتاه‌مدت این برنامه آموزشی باشد.

منابع

برهمند، ا؛ نریمانی، م و امانی، م (۱۳۸۵). شیوع اختلال حساب نارسایی در دانش‌آموزان دبستانی شهر اردبیل. *فصلنامه‌ی پژوهش در حیطه‌ی کودکان استثنایی*، ۶(۴)، ۹۳۰-۹۱۷.

- Licht, B.G. (1984). unpublished data florida state university.
- Marlatt, A. G., Witkiewitz, K., Dilworth, T. M., Bowen, S. W., Parks, G. A., Macpherson, L. M., et al. (2004). In S. C. Hayes, V. M. Follette, & M. M. Linehan, (Eds.), *Mindfulness and acceptance* (pp. 261–287). New York: Guilford Press.
- Milligan, K., P. Badali, M. Phillips (2010). Mindfulness martial arts: an innovative treatment for youth with learning disabilities and co-occurring mental health difficulties. Ontario Centre of Excellence for Child and Youth Mental Health, unpublished technical report, pp: 1-74.
- Pearl R, Bryan T (1994), Getting caught in misconduct: Conceptions of adolescents with and without learning disabilities. *J Learn Disabil* 27:193–197.
- Pintrich, P. R., Anderman, E. M., & Klobucar, C. (1994). Intra individual differences in motivation and cognition in student with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 27, 360-370.
- Rappaport, L. (1975). on praxis and quasirationality. *human development*, 18, 194-204.
- S. P. & Reynolds, C. R. (2008). Learning disabilities: The need for neuropsychological evaluation. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23, 217–219.
- Sadock, B.J., & Sadock, V.A. (2007). Kaplan & Sadock's comprehensive textbook of psychiatry. Lippincott Williams and Wilkins. Eighth Edition.
- Schnitzer, C., Andries, C., & lebeer, J. (2007). Usefulness of cognitive intervention programmes for socio-emotional and behavior problems in children with learning disabilities. *Journal of Research in special Education Needs*, 7(3), 161-171.
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G., & Teasdale, J. D. (2002). Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to relapse prevention. New York: The Guildford Press.
- Sharma, G. (2004). A comparative study of the personality characteristics of primary school. Students with learning disabilities and their non-learning disabled peers. *Learning Disability Quarterly*, 27, 127–140.
- Sideridis, G.D. (2006). Understanding low achievement and depression in children with learning disabilities: A goal orientation approach. *International Review of Research in Mental Retardation*, 31, 163–203.
- sleepiness. *Clinical Psychology Review*, 25, 629–644.
- Capozzi, F., Casini, M. P., Romani, M., De Gennaro, L., Nicolais, G., & Solano, L. (2008). Psychiatric comorbidity in learning disorder: Analysis of family variables. *Child Psychiatry and Human Development*, 39(1), 101-110.
- Freilich, R., Shechtman, Z. (2010). The contribution of art therapy to the social, emotional, and academic Adjustment of children with learning disabilities. *The Arts in Psychotherapy*, 37, 97–105.
- Haager, D., & Vaughn, S. (1995). Parent, teacher, peer and self-reports of social competence of students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 28, 205-231.
- Haydicky, J. A. (2010). Mindfulness training for adolescents with learning disabilities. Toronto: University of Toronto.
- Heath, N.L., & Ross, S. (2000). Prevalence and expression of depressive symptomatology
- Hooker, K.E., & Fodor, I.E. (2008). Teaching mindfulness to children. *Gestalt Review*, 12(1) 91-100.
- in students with and without learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 23, 24–36.
- Jill P. (2002). Group activity therapy with learning disabled preadolescents exhibiting behavior problems. Unpublished Ph. D. Dissertation, University of north texas.
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness*. New York: Delacorte.
- Kabat-Zinn, J., Massion, A. O., Kristeller, J., Peterson, L. G., Fletcher, K. F., Pbert, L, et al. (1992). Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. *American Journal of Psychiatry*, 149, 936-943.
- Kaplan, H.I. Sadock, B. J. (1998). *Comprehensive Textbook of Psychiatry* (6th ed). Baltimore: Williams Wilkins.
- Klassen, R. M., & Lynch, S. L. (2007). Self-efficacy from the perspective of adolescents with learning disabilities and their specialist teachers. *Journal of Learning Disabilities*, 40, 494–507.
- Ladd, G. W., & Troop-Gordon, W. (2003). The role of chronic peer difficulties in the development of children's psychological adjustment problems. *Child Development*, 74, 1367–1384.

- learning disabilities? *Learning Disability Quarterly*, 27, 21-30.
- Zylowska, Ackerman, Yang, Futrell, Horton, Hale et. al (2007). Mindfulness meditation training with adult's and adolescents with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 11, 737-746.
- Sideridis. D, (2007). Why are student with LD depressed? *Journal of learning disabilities*, 40, 26-31.
- Silver, C.H., Ruff, R.M., Iverson, G.L., Barth, J.T., Broshek, D.K., Bush S.S., Koffler, S.P., Reynolds., (2007), C. R., *Archives of clinical Neurophysiology*, 23, 217-219.
- Wiener, J. (2004). Do peer relationships foster behavioral adjustment in children with

2

The Effectiveness of Mindfulness Training on Social-emotional Adjustment of Students with Dyscalculia

Maryam Akbari¹

Ali Akbar Arjmandnia²

GholamAli Afrooz³

Kambiz Kamkari⁴

Abstract

Aim: The present study aims at investigating the effectiveness of mindfulness-based training on the adjustment of students with dyscalculia. **Methods:** The research method is quasi-experimental with a pre-test-post-test design on the control group. The statistical population of the study consists of students with dyscalculia in fourth and fifth grades of elementary school in the academic year 2014-15. The subjects received special services at Sanandaj rehabilitation centers for students with dyscalculia. Total 30 subjects were randomly selected and assigned to two control and experimental groups of 15 per each. The control group participated in Hooker and Fodor's teaching mindfulness to children program (2008). Before and after the program, Adjustment Inventory for School Students (AISS) (Singha and Sing 1993) was administered to both groups. Multivariate analysis of covariance (MANCOVA) was used to analyze the data. **Results:** The findings show that mindfulness-based training is significantly effective on emotional adjustment of the student ($P>0/05$), but no significant effectiveness was found on the students' social adjustment ($P>0/05$). Generally speaking. **Conclusion:** the findings of the present study are in parallel with those of previous studies, according to which, behavioral, cognitive treatment-based training show effectiveness on psychological problems of students with dyscalculia.

Keywords: Mindfulness, Adjustment, Dyscalculia.

¹ Ph.D student, Department of psychology of Exceptional Children, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

² Associate professor, Department of Psychology and educational sciences, University of Tehran (Corresponding author) Email: arjmandnia@ut.ac.ir

³ Distinguished Professor, Department of Psychology of Exceptional Children, University of Tehran, Tehran, Iran.

⁴ Assistant Professor, Department of psychology, Islamshahr Branch, Islamic Azad University, Islamshahr, Iran