

مقایسه‌ی بی‌حوصلگی در افراد مبتلابه اختلال ریاضی، اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی و افراد عادی

یزدان موحدی^۱، جابر علیزاده گورادل^۲ و مجید محمود علیلو^۳

چکیده

هدف این مطالعه مقایسه‌ی بی‌حوصلگی و مؤلفه‌های آن (تحریک درونی و تحریک بیرونی) در افراد مبتلا به اختلال ریاضی، اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی و افراد عادی در شهر تبریز بود. این پژوهش یک مطالعه‌ی مقایسه‌ای و از نوع مورد-شاهدی است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر ۹ تا ۱۲ ساله دارای اختلال ریاضی، اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی و افراد عادی می‌باشد. برای این منظور، ۳۰ دانش‌آموز مبتلا به اختلال ریاضی و ۳۰ دانش‌آموز مبتلا به اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی مراجعه کننده به کلینیک‌های تخصصی (سنین بین ۹-۱۲ سال) از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند؛ گروه عادی شامل ۳۵ دانش‌آموز، که در مدارس عادی مشغول به تحصیل بودند پس از هم‌تا شدن از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی با دو گروه دیگر به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه بی‌حوصلگی، مقیاس کانرز فرم والدین و آزمون ریون استفاده شد. نتایج تحلیل واریانس چند متغیره (MANOVA) نشان داد که تفاوت معناداری بین سه گروه مورد مطالعه از نظر متغیر بی‌حوصلگی و مؤلفه‌های آن وجود دارد، به طوری که افراد مبتلابه اختلال ریاضی و اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی میزان بالایی از بی‌حوصلگی را نسبت به افراد عادی نشان دادند. اما بین دو گروه افراد مبتلابه اختلال ریاضی و اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی تفاوت معناداری مشاهده نشد.

واژه‌های کلیدی: بی‌حوصلگی، اختلال ریاضی، اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشگاه تبریز

۲. نویسنده‌ی رابط: کارشناسی ارشد روان‌شناسی، دانشگاه تبریز (jaber78@gmail.com)

۳. استاد گروه روان‌شناسی، دانشگاه تبریز

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۴/۳۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۱۱/۶

مقدمه

اختلال ریاضی یکی از مشکلات تحصیلی می‌باشد که باعث استرس و مراجعات مکرر والدین به کلینیک‌های بالینی می‌شود. بسیاری از کودکان و نوجوانان مدارس در درس حساب با مشکل روبه‌رو هستند (آقاجانی، خرمایی، رجبی و رستم‌اوغلی‌خیای، ۱۳۹۱). اختلال ریاضی در مقایسه با سایر ناتوانی‌های یادگیری، به طور کامل مورد مطالعه و بررسی قرار نگرفته است؛ بسیاری از متخصصین معتقدند که نارسایی‌های حساب با سایر ناتوانی‌های یادگیری مرتبط است (کالیسیکی^۱، ۱۹۶۷؛ به نقل از حمید، ۱۳۸۵).

به طور کلی اختلال ریاضی به عنوان یک مشکل روان‌پزشکی طبقه‌بندی شده است. اختلال ریاضی باعث تخریب در چهار گروه از مهارت‌ها می‌شود: ۱- مهارت‌های ادراکی (مثل شناخت و خواندن نمادهای عددی یا نشانه‌های حسابی و گروه بندی ارقام)، ۲- مهارت‌های ریاضی (مثل رعایت مراحل عملیات ریاضی، شمارش و یادگیری جدول ضرب)، ۳- مهارت‌های زبان (مثل فهمیدن و نام بردن اعمال و مفاهیم ریاضی و تبدیل آن‌ها به نمادها)، ۴- مهارت‌های مربوط به توجه (مثل کپی کردن درست ارقام، به خاطر سپردن ارقام انتقال داده شده)، (کاپلان و سادوک^۲، ۱۹۹۸).

از سویی، اختلال نقص توجه- بیش‌فعالی^۳ (ADHD) شایع‌ترین اختلال عصبی - رفتاری است که در مراجعان به درمانگاه‌های روان‌پزشکی کودک و نوجوان مشاهده می‌شود (ویلنز^۴، ۲۰۰۴). این اختلال اشاره به افرادی دارد که سطحی از بی‌توجهی، بیش‌فعالی یا تکانش‌گری را نشان می‌دهند که مشکلاتی در خانه، مدرسه یا در بعضی از موقعیت‌های اجتماعی دارند (لوین^۵،

-
1. Kaliski
 2. Kaplan & Sadock
 3. Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder
 4. Wilens
 5. Levin

۲۰۰۴). اختلال بیش‌فعالی / نقص توجه همراه با سایر اختلالات روان‌پزشکی مانند افسردگی و اضطراب دیده می‌شود (واکس مونسکای^۱، ۲۰۰۳). اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی با اختلال یادگیری و پایین بودن هوش بهر نیز مرتبط است؛ بسیاری از کودکان مبتلابه اختلال بیش‌فعالی همراه با کمبود توجه، دارای اختلالات دیگری هستند. مشکلات هیجانی و اضطراب و افسردگی نیز در آن‌ها دیده می‌شود (کرونیس^۲، ۲۰۰۳). به طور مشخص افسردگی با اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی دیده می‌شود (میک^۳، ۲۰۰۳).

در این زمینه، یکی از عواملی که احتمالاً با اختلال ریاضی و اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی مرتبط است، آمادگی برای بی‌حوصلگی، کم‌توجهی و نقص انگیزندگی است. بی‌حوصلگی یک پدیده‌ی روانی است که عوارض متعددی به دنبال دارد (رجبی، ۱۳۹۱). افت در عملکردهای حرفه‌ای و تحصیلی، افزایش احتمال بروز اختلالات روانی نظیر اضطراب و افسردگی، ناامیدی، احساس تنهایی و بی‌هدفی در زندگی می‌شود (تادمن^۴، ۲۰۰۸؛ ملتون و اسپولنبرگ^۵، ۲۰۰۷). این پدیده که عمدتاً با فقدان توجه و تمرکز مشخص می‌شود (میکولاس^۶ و وودانویچ^۷، ۱۹۹۳)، در سال‌های اخیر به خصوص در حیطه‌ی کودکان و نوجوانان مورد توجه قرار گرفته است. هرچند به طور عامیانه هرکسی می‌تواند بگوید بی‌حوصلگی چیست، اما به طور کلی بی‌حوصلگی به عنوان یک حالت تنفر یا ناسازگاری با هر نوع تجربه‌ی تکراری مثل کار روزانه یا برخورد با افراد کسل‌کننده و ملال‌آور و بی‌قراری زیاد در شرایطی که رهایی از ثبات (یکنواختی) امکان‌پذیر نیست، تعریف می‌شود (وات و وودانویچ^۷، ۱۹۹۹).

- 1 . Waxmonsky
- 2 . Chronis
- 3 . Mick
- 4 . Todman
- 5 . Melton & Schulenberg
- 6 . Mikulas
- 7 . Watt & Vodanovich

بعضی محققان، بی‌حوصلگی را به عنوان حالتی از برانگیختگی نسبتاً پایین و احساس نارضایتی که به یک موقعیت تحریکی نامناسب نسبت داده می‌شود، تعریف می‌کنند (میکولاس و وودانوویچ، ۱۹۹۳). تادمن (۲۰۰۸) در تعریف بی‌حوصلگی بیان می‌دارد که یک حالت نارضایتی به محیطی است که به‌طور نامناسبی چالش برانگیز و بی‌جذبه است، نسبت داده می‌شود و معمولاً با محدودیت توجه همراه است. بی‌حوصلگی که در طیفی از متوسط تا شدید قرار می‌گیرد، به عنوان یک احساس ملالت، بی‌معنایی، پوچی، کسالت و فقدان تمایل به ارتباط با محیط فعلی توصیف می‌شود. رفتارهایی که اغلب با حالت بی‌حوصلگی همراه است شامل خمیازه کشیدن، نشانه‌های بی‌توجهی و بی‌قراری است. همچنین، وودانوویچ و کاس^۱ (۱۹۹۰) مدعی شده‌اند که در تجربه بی‌حوصلگی دو عامل متمایز وجود دارد: ۱- تحریک بیرونی که به برانگیختگی و تنوع در محیط اطلاق می‌شود ۲- تحریک درونی که توصیفی از بی‌علاقگی و مشکل در حفظ توجه است.

از سویی، در راستای نقص انگیزتی افرادی که آمادگی برای بی‌حوصلگی دارند می‌توان گفت، یکی از نظریه‌های مطرح برای اختلال ریاضی و اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی در افراد، نظریه‌ی نقص انگیزتی است (صبحی‌قراملکی، ۱۳۹۱). این نظریه بر آن است که سیستم‌های برانگیختگی بیولوژیک به‌طور نامناسب در افراد ناتوان در یادگیری دچار وقفه هستند، به ویژه آنهایی که اختلال نقص توجه دارند. در زندگی روزمره، موقعیت‌های متفاوتی وجود دارد که نیازمند سطوح مختلفی از انگیزتی هستند. سطح پایین انگیزتی یا خواب‌آلودگی یا بی‌حوصلگی منجر به کاهش عملکرد ریاضی یا هر فعالیت دیگری که مستلزم تمرکز و توجه است می‌شود، در حالی که سطح متوسط برانگیختگی برای شرایط آزمون ریاضی مناسب و ضروری است. نظریه‌ی نقص انگیزتی بیان می‌کند که افراد ناتوان در ریاضی، در موقعیت‌های فشار آور مدرسه، مثل زمان آزمون ریاضی یا زمان انجام عملکردهای ریاضی دچار برانگیختگی افراطی

1 . Kass

می‌شوند. برانگیختگی اضافی باعث اضطراب کلی می‌شود و در نتیجه باعث ناتوانی در تفکر روشن، گرایش به اجتناب از تکلیف و از هم پاشیدگی می‌گردد (لرنر^۱، ۱۹۹۷).

دانش‌آموزان دچار اختلال ریاضی مشکلات اساسی در مواردی نظیر حل مسئله‌های کلامی و مهارت‌های مربوط به آن، تشخیص اطلاعات بدیهی در مسئله‌ها، استفاده از راهبردهای خود تنظیمی و خود نظارتی در فرآیند انجام تکلیف و حفظ توجه تا پایان تکلیف دارند (گاگنون و میکینی^۲، ۲۰۰۱). از سویی دیگر، پژوهش در بعد فرا شناختی و خود تنظیمی حل مسئله نشان داده‌اند که گروهی از این دانش‌آموزان با این که عملیات مربوط به حل مسئله‌ها را می‌دانند، اما به دلیل مشکلات توجهی دچار اشتباهاتی در توجه به علامت‌ها، ستون‌ها، نوشتن کامل اعداد و مجاورت نویسی می‌شوند و اعداد را جا می‌اندازند (تبریزی، ۱۳۸۶). بدین ترتیب سرعت و توجه برای حل مسئله‌ی ریاضی در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی به شکل معنادار نسبت به دانش‌آموزان عادی پایین‌تر است (دوکر^۳، ۲۰۰۸).

نتایج تعدادی مطالعات نشان داده‌اند که نمرات بالای آمادگی برای بی‌حوصلگی با انواع تمایلات و حالات رفتاری مرتبط هستند، برای مثال آمادگی برای بی‌حوصلگی به طور معناداری با تکانشی بودن و کنترل ضعیف تکانه وابسته است (وات و وودانویچ، ۱۹۹۲). نتایج به دست آمده توسط دیگر محققین بیانگر آن است که نمرات بالای آمادگی برای بی‌حوصلگی به طور مثبتی با تعلل و تأخیر رابطه دارد (بلانت و پیچل^۴، ۱۹۹۸ و وودانویچ و راپ^۵، ۱۹۹۹). مطالعه والاس^۶ (۲۰۰۳) نشان دادند که بین نمرات بالای آمادگی برای بی‌حوصلگی با نمرات بالای ناتوانی شناختی که تمایل به ایجاد اشتباهات در انجام (تکمیل) وظایف معمول را اندازه می‌گیرد، رابطه

-
- 1 . Lerner
 - 2 . Gaghon & Maccini
 - 3 . Dowker
 - 4 . Blunt & pychyl
 - 5 . Vodanovich & Rupp
 - 6 . Wallace

وجود دارد. گوردن^۱ (۱۹۹۷) نیز نشان داده‌اند که نمرات بالای آمادگی برای بی‌حوصلگی با توجه پایین ارتباط دارد.

سامرز و وودانویچ^۲ (۲۰۰۰) گزارش کردند که نمرات بالا در مقیاس آمادگی برای بی‌حوصلگی با پیامدهای منفی فیزیولوژیکی و روانی همراه است. هرچند پژوهش‌ها بیشتر بر اثرات منفی آمادگی برای بی‌حوصلگی در محیط‌های خاصی از قبیل محیط کار و تحصیل تأکید کرده‌اند (نیل^۳، ۲۰۰۶)؛ اما عوارض و پیامدهای آمادگی برای بی‌حوصلگی در زمینه‌های مختلفی وجود دارد که می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: در آموزش و پرورش با افت تحصیلی و پیشرفت تحصیلی پایین (تادمن، ۲۰۰۸)، ترک تحصیل (وگنر^۴، ۲۰۰۸)، نارضایتی از مدرسه (الدریج^۵، ۱۹۸۹) و نافرمانی (لارسن و ریچاردز^۶، ۱۹۹۱) ارتباط دارد. در زمینه‌های بالینی ارتباط مثبت و معناداری بین آمادگی برای بی‌حوصلگی با افسردگی، اضطراب، ناامیدی، تنهایی، خصومت (وودانویچ، ورنر و گیلبرید^۷، ۱۹۹۱)، از خودبیگانگی (تولور^۸، ۱۹۸۹) و اختلال شخصیت مرزی (جیمز، برلویز و ورکر^۹، ۱۹۹۶) گزارش شده است.

با توجه به این که برخی از محققین مانند وودانویچ و کاس^{۱۰} (۱۹۹۰) مدعی شده‌اند که یکی از عامل‌های مطرح در آمادگی برای بی‌حوصلگی تحریک درونی است که ناشی از مشکل در حفظ توجه است؛ و از آن جایی که مطابق با تئوری نقص انگیزختگی لرنر (۱۹۹۷) سیستم‌های برانگیزختگی بیولوژیکی به طور نامناسب در افراد ناتوان در یادگیری دچار وقفه هستند، و همچنین،

-
1. Gordon
 2. Sommers & Vodanovich
 3. Neil
 4. Wegner
 5. Aldrige
 6. Larson & Richards
 7. Vodanovich, Verner & Gilbride
 8. Tolor
 9. Jemes, Berelowitz & Vereker
 10. Kass

یکی از مشکلات کودکان مبتلابه اختلال ریاضی و اختلال ADHD، ضعف کارکردهای اجرایی و توجه آن‌هاست که تحقیقات بسیاری آن را نشان داده‌اند (مک کلووسکی، پرکینس و دیونر^۱، ۲۰۰۹ و گری^۲، ۲۰۱۰)، بنابراین، هدف پژوهش حاضر پاسخگویی به این سؤال است که آیا بین افراد مبتلابه اختلال ریاضی و افراد مبتلابه اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی با افراد عادی از نظر آمادگی برای بی‌حوصلگی تفاوت وجود دارد؟

روش

طرح پژوهش حاضر توصیفی از نوع علی - مقایسه‌ای بود که طی آن به مقایسه‌ی آمادگی برای بی‌حوصلگی و مؤلفه‌های آن در سه گروه افراد مبتلابه اختلال ریاضی، افراد مبتلابه اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی و افراد به‌هنجار در شهر تبریز پرداخته شد.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل کلیه‌ی کودکان دچار اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی و اختلال ریاضی بین سنین ۹ تا ۱۲ سال هستند که به کلینیک‌های تخصصی شهر تبریز مراجعه کرده بودند. نمونه‌ی این پژوهش را ۶۰ پسر و دختر بین ۹-۱۲ سال (۳۰ دانش‌آموز مبتلابه اختلال کاستی توجه - بیش‌فعالی و ۳۰ دانش‌آموز مبتلابه اختلال یادگیری ریاضی) که در سال ۱۳۹۰ به کلینیک روان‌پزشکان کودک و نوجوان مراجعه کرده بودند، تشکیل دادند و ۳۵ نفر گروه عادی بودند که به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند؛ کودکان مبتلا به ADHD برپایه‌ی معیارهای تشخیصی DSM-IV و مقیاس کانرز فرم والدین تشخیص داده شده بودند. افراد مبتلابه اختلال یادگیری ریاضی نیز افرادی بودند که طبق تشخیص روان‌پزشک به عنوان افراد مبتلابه اختلال یادگیری ریاضی تشخیص داده شده بودند و برای درمان به روانپزشک مراجعه کرده بودند. میانگین هوش‌بهر آزمودنی‌های پژوهش (اختلال یادگیری ریاضی، اختلال کاستی توجه - بیش‌فعالی و افراد به‌هنجار) بر اساس تست ریون بین ۹۵-۱۱۵ بود.

1 . McCloskey, Perkins & Divner

2 . Geary

آزمودنی‌های به‌هنجار از نظر ویژگی‌های جمعیت شناختی چون سن، جنسیت، پایه تحصیلی و بهره‌ی هوشی با گروه‌های دارای ناتوانی یادگیری همتا شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات نیز از ابزارهای زیر استفاده شد.

مقیاس آمادگی برای بی‌حوصلگی: این مقیاس توسط فارمر و ساندربرگ^۱ (۱۹۸۶) ساخته شده، پاسخ‌دهی به آن بر اساس یک طیف ۷ درجه‌ای لیکرتی از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق انجام می‌شود. حداکثر نمره برابر با ۱۹۶ و حداقل نمره‌ی برابر با ۲۸ است. فارمر و ساندربرگ (۱۹۸۶) میزان هم‌سانی درونی این مقیاس را برابر با ۰/۷۹ به‌دست آوردند. ضریب پایایی مقیاس نیز از طریق بازآزمایی در فاصله زمانی ۱ تا ۳ هفته بین ۰/۷۹ تا ۰/۹۱ گزارش شده است (فارمر و ساندربرگ، ۱۹۸۶). ضریب پایایی مقیاس در مطالعه‌ای که در ایران انجام رفته با استفاده از آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۲ بود (فرهادی و همکاران، ۱۳۸۹). عوامل مرتبط زیادی با آمادگی برای بی‌حوصلگی مطرح شده که در این میان عامل تحریک بیرونی (سطوح پایین ادراک تحریکات محیطی) و تحریک درونی (توانایی یا عدم توانایی برای ایجاد فعالیت‌های جذاب برای خود) بیشتر مدنظر می‌باشد. در پژوهش حاضر پایایی آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۶ به‌دست آمد.

آزمون هوشی ریون: این آزمون توسط ریون (۱۹۶۲)، به نقل از سید عباس زاده، گنجی و شیرزاد، (۱۳۸۲) در انگلستان برای اندازه‌گیری هوش در گروه سنی ۹ تا ۱۸ سال ساخته شده است و دارای ۶۰ آیتم (۵ سری ۱۲ تایی) می‌باشد. ضریب همسانی درونی این آزمون با میانگین ۰/۹۰ و ضریب پایایی بازآزمایی با میانگین ۰/۸۲ گزارش شده است. همبستگی این آزمون با آزمون‌های هوشی و کسلر، استنفورد-بینه، مازهای پروتئوس و آدمک گودیناف در دامنه‌ای از ۰/۴۰ تا ۰/۷۵ به دست آمده است. میزان همبستگی آن با آزمون‌های غیر کلامی بیشتر گزارش شده است. در هنجاریابی این آزمون که بر روی ۳۱۰ نفر انجام گرفته است پایایی ۰/۸۹ تا ۰/۵۹. گزارش گردیده

1 . Farmer & Sundberg

است (شهیم، ۱۳۸۸ به نقل از دهقانی، کریمی، تقی پور جوان، حسن نتاج جلودار و پاکیزه، ۱۳۹۱).

فرم کوتاه و تجدید نظر شده‌ی مقیاس درجه بندی کانرز والدین (CPRS-R)

این پرسش‌نامه دارای ۲۷ سؤال می‌باشد که توسط مادران تکمیل شده است و دارای ۴ زیر مقیاس مخالفت جویی، مشکلات شناختی/ بی توجهی، بیش‌فعالی و شاخص ADHD می‌باشد. نمره‌ی خام آزمودنی در هر زیر مقیاس از مجموع درجه بندی‌های والدین از (۳ تا ۰) در عبارات مربوط به آن زیر مقیاس محاسبه می‌شود و سپس بر اساس سن و جنس او به نمرات معیار t تبدیل می‌شود. نمره‌ی معیار مساوی یا بیشتر از ۶۵، معمولاً نشانگر مشکلات قابل توجهی بالینی در آن زیر مقیاس است. محدوده سنی مورد استفاده در مقیاس‌های کانرز، ۳-۱۷ سال است که هنجارهای سنی جداگانه‌ای با فواصل ۳ سال برای دختران و پسران تهیه شده است. تکمیل این پرسش‌نامه، ۱۰-۵ دقیقه طول می‌کشد. ضرایب پایایی درونی با دامنه‌ای از ۰/۷۵ تا ۰/۹۰ گزارش شده است. اعتبار سازه‌های فرم کانرز با استفاده از روش تحلیل عوامل، به دست آمده است و اعتبار افتراقی آن‌ها با بررسی آماری توانایی پرسش‌نامه در تمایز افراد مبتلابه ADHD از عادی و دیگر گروه‌های بالینی، قویاً تایید شده است (زرگری نژاد و همکاران، ۱۳۸۵). در پژوهش حاضر پایایی آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۱ به دست آمد. از مقیاس کانرز برای تشخیص کودکان مبتلا به ADHD استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل واریانس چند متغیره (MANOVA) استفاده شد.

نتایج

جدول ۱ آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهشی در گروه‌های مورد مطالعه را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، افراد مبتلابه اختلال ریاضی و اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی نمرات بالاتری را در مقیاس آمادگی بی‌حوصلگی و مؤلفه‌های آن نسبت به افراد عادی به دست آورده‌اند.

جدول ۱. آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش در گروه‌های مورد مطالعه

متغیر	گروه	جنسیت	M	SD	تعداد	
آمادگی برای بی‌حوصلگی (کل)	عادی	پسر	۷۶/۵۵	۱۹/۲۹	۲۰	
		دختر	۸۴/۶۶	۲۸/۶۳	۱۵	
	اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی	پسر	۱۲۰/۵۰	۲۶/۵۴	۱۴	
		دختر	۱۳۷/۴۳	۲۸/۷۳	۱۶	
	اختلال ریاضی	پسر	۱۳۰/۷۵	۳۰/۱۱	۲۰	
		دختر	۱۲۷/۵۰	۲۱/۴۴	۱۰	
	تحریک درونی	عادی	پسر	۲۹/۳۵	۹/۴۱	۲۰
			دختر	۳۱/۵۳	۱۵/۴۲	۱۵
		اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی	پسر	۴۸/۲۱	۹/۵۲	۱۴
			دختر	۵۴/۱۲	۱۳/۲۹	۱۶
اختلال ریاضی		پسر	۵۱/۰۵	۱۲/۰۰	۲۰	
		دختر	۵۱/۲۰	۷/۲۶	۱۰	
تحریک بیرونی		عادی	پسر	۴۷/۲۰	۱۰/۷۵	۲۰
			دختر	۵۳/۱۳	۱۴/۶۹	۱۵
		اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی	پسر	۷۲/۲۸	۱۸/۵۱	۱۴
			دختر	۸۳/۳۱	۱۷/۰۵	۱۶
	اختلال ریاضی	پسر	۷۹/۷۰	۱۸/۹۲	۲۰	
		دختر	۷۶/۳۰	۱۴/۹۲	۱۰	

نتایج تحلیل واریانس چند متغیره (جدول ۲) نشان داد که بین گروه‌های مورد مطالعه از نظر آمادگی برای بی‌حوصلگی و مؤلفه‌های آن تفاوت معناداری وجود دارد ($P_S < 0/01$). همچنین نتایج نشان داد که تفاوتی از لحاظ جنسیت و همچنین تعامل آن با گروه از لحاظ متغیرهای پژوهشی وجود ندارد.

جدول ۲. تفاوت بین ۳ گروه عادی، افراد مبتلابه اختلال ریاضی و اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی بر اساس آمادگی برای بی‌حوصلگی (و مؤلفه‌های آن) و جنسیت

منبع تغییرات	متغیرهای وابسته	df	F	P	مجذور اتا
گروه	بی‌حوصلگی (کل)	۲	۳۶/۲۴	۰/۰۰۰	۰/۴۴۹
	تحریک درونی	۲	۳۳/۷۵	۰/۰۰۰	۰/۴۳۱
	تحریک بیرونی	۲	۳۱/۹۵	۰/۰۰۰	۰/۴۱۸
جنسیت	بی‌حوصلگی (کل)	۱	۱/۷۱	۰/۱۹۳	۰/۰۱۹
	تحریک درونی	۱	۱/۲۵	۰/۲۶۶	۰/۰۱۴
	تحریک بیرونی	۱	۱/۷۸	۰/۱۸۵	۰/۰۲۰
گروه*	بی‌حوصلگی (کل)	۲	۱/۰۴	۰/۳۵۷	۰/۰۲۳
	تحریک درونی	۲	۰/۴۵۱	۰/۶۳۸	۰/۰۱۰
	تحریک بیرونی	۲	۱/۴۵	۰/۲۳۸	۰/۰۳۲

نتایج آزمون شفه (جدول ۳) معلوم کرد که افراد مبتلابه اختلال ریاضی و اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی نمرات بالاتری را در مقیاس آمادگی برای بی‌حوصلگی (کل) و مؤلفه‌های آن نسبت به افراد عادی به دست آوردند که این تفاوت معنادار می‌باشد ($P_S < 0/01$). نتایج همچنین نشان داد که بین افراد مبتلابه اختلال ریاضی و افراد مبتلا به اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی در مقیاس آمادگی برای بی‌حوصلگی (کل) و مؤلفه‌های آن تفاوت معناداری وجود ندارد. همچنین همان‌طور ملاحظه می‌شود از لحاظ متغیر جنسیت تفاوت معناداری بین گروه‌ها وجود ندارد.

مقایسه‌ی بی‌حوصلگی در افراد مبتلابه اختلال ریاضی، اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی و افراد عادی

جدول ۳. مقایسه زوجی (آزمون شفه) گروه‌های مورد مطالعه بر حسب متغیر آمادگی برای بی‌حوصلگی و مؤلفه‌های آن

متغیر وابسته	گروه	تفاوت میانگین‌ها	خطای استاندارد بر آورد	P
بی‌حوصلگی (کل)	عادی	اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی	۶/۵۷	۰/۰۰۰
	اختلال ریاضی	اختلال ریاضی	۶/۷۸	۰/۰۰۰
	اختلال ریاضی	اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی	۷/۰۰۲	۰/۹۸۲
تحریک درونی	عادی	اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی	۲/۹۱	۰/۰۰۰
	اختلال ریاضی	اختلال ریاضی	۳/۰۰۶	۰/۰۰۰
	اختلال ریاضی	اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی	۳/۱۰	۰/۹۸۹
تحریک بیرونی	عادی	اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی	۴/۰۱	۰/۰۰۰
	اختلال ریاضی	اختلال ریاضی	۴/۱۳	۰/۰۰۰
	اختلال ریاضی	اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی	۴/۲۶	۰/۹۶۳

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مقایسه‌ی آمادگی برای بی‌حوصلگی و مؤلفه‌های آن در سه گروه دانش‌آموزان مبتلابه اختلال ریاضی، اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی و دانش‌آموزان عادی انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که بین دو گروه دانش‌آموزان مبتلابه اختلال ریاضی و اختلال نقص

توجه/ بیش فعالی با دانش‌آموزان به‌هنگار در آمادگی برای بی‌حوصلگی و مؤلفه‌های آن تفاوت معناداری وجود دارد. بدین معنی که دانش‌آموزان مبتلا به اختلال ریاضی و اختلال نقص توجه/ بیش فعالی در مقایسه با افراد عادی نمرات بالاتری در مقیاس آمادگی برای بی‌حوصلگی و مؤلفه‌های آن نشان دادند. نتایج همچنین نشان داد که بین دو گروه از دانش‌آموزان مبتلا به اختلال ریاضی و اختلال نقص توجه/ بیش فعالی تفاوت معناداری وجود ندارد. همچنین تفاوتی از نظر جنسیت در آمادگی برای بی‌حوصلگی به‌دست نیامد. این یافته با نتایج پژوهش‌های دیگر (برای مثال گاگنون و میکینی، ۲۰۰۱؛ دوکر، ۲۰۰۸؛ وات و وودانویچ، ۱۹۹۲؛ بلانت و پیچل، ۱۹۹۸) هم‌سو می‌باشد که بی‌حوصلگی، کم‌توجهی، ملالت و ... را در افراد مبتلا به اختلال یادگیری ریاضی و اختلال بیش فعالی/ نقص توجه نشان داده‌اند. یکی از مشکلات کودکان مبتلا به اختلال ریاضی و اختلال ADHD که توجه پژوهشگران و صاحب‌نظران را جلب کرده است، ضعف کارکردهای اجرایی و توجه آن‌هاست که تحقیقات بسیاری آن را نشان داده‌اند (مک کلسکی، پرکینس و دیونر^۱، ۲۰۰۹؛ گری^۲، ۲۰۱۰). تحقیقات بسیاری، عملکرد پایین کودکان با ناتوانی یادگیری در کارکردهای اجرایی/ توجه نشان داده‌اند. تعدادی از محققان (گرستن^۳، ۲۰۰۵؛ ملتزر^۴، ۲۰۰۷) نشان داده‌اند که نقص در کارکردهای اجرایی در دوران پیش دبستان، در سال‌های دبستان، منجر به ناتوانی‌های یادگیری در کودکان می‌شود. به عبارت دیگر این پژوهشگران اظهار می‌کنند، ناتوانی کودکان در کارکردهای اجرایی/ توجه در دوران پیش دبستان، می‌تواند توانمندی آن‌ها را در خواندن و ریاضیات در سال‌های بعد به خوبی پیش بینی کند.

در تبیین این یافته می‌توان به نظریه نقص انگیزختگی لرنر (۱۹۹۷) اشاره کرد. طبق این نظریه سیستم‌های برانگیزختگی بیولوژیک به طور نامناسب در افراد ناتوان در یادگیری دچار وقفه هستند،

-
- 1 . McCloskey, Perkins & Divner
 - 2 . Geary
 - 3 . Gersten
 - 4 . Meltzer

به ویژه آن‌هایی که اختلال نقص توجه دارند. در زندگی روزمره، موقعیت‌های متفاوتی وجود دارد که نیازمند سطوح مختلفی از انگیزتگی هستند. سطح پایین انگیزتگی یا خواب‌آلودگی یا بی‌حوصلگی منجر به کاهش عملکرد ریاضی یا هر فعالیت دیگری که مستلزم تمرکز و توجه است می‌شود، در حالی که سطح متوسط برانگیزتگی برای شرایط آزمون ریاضی مناسب و ضروری است. نظریه نقص انگیزتگی بیان می‌کند که افراد ناتوان در ریاضی، در موقعیت‌های فشار آور مدرسه، مثل زمان آزمون ریاضی یا زمان انجام عملکردهای ریاضی دچار برانگیزتگی افراطی می‌شوند. برانگیزتگی اضافی باعث اضطراب کلی می‌شود و در نتیجه باعث ناتوانی در تفکر روشن، گرایش به اجتناب از تکلیف و از هم پاشیدگی می‌شود (لرنر، ۱۹۹۷).

برخی محققین آمادگی برای بی‌حوصلگی را به عنوان نتیجه سرگردانی در توجه می‌دانند؛ همچنین بی‌حوصلگی را به عنوان یک نارضایتی، حالت عاطفی زودگذر که افراد احساس فراگیر فقدان علاقه و دشواری در تمرکز بر فعالیت فعلی دارند، تعریف می‌کند (فرهادی و همکاران، ۱۳۸۹). همچنین مطالعات جدید تصویربرداری از فرایندهای عصب روان‌شناختی در ریاضیات نیز روشن کرده است که مناطق پیش‌پیشانی و آهیانه‌ای تحتانی بیشتر در مهارت‌های ریاضی درگیرند (پنینگتون^۱، ۲۰۰۹) برخی مطالعات نشان داده‌اند که بی‌حوصلگی در کودکان ناشی از نقص در ناحیه‌ای است که کنترل برخی کنش‌ها را به عهده دارد. این بچه‌ها ممکن است یک نقص در لوب پیشانی داشته باشند. لوب پیشانی کنترل برخی کنش‌ها؛ مثل استدلال کردن، حل مسئله، حافظه‌ی کاری، توجه و انعطاف در تفکر را به عهده دارد؛ بنابراین اختلال در این توانایی‌ها باعث بی‌حوصلگی می‌شود (پاپلوس و پاپلوس^۲، ۲۰۰۴، به نقل از فرهادی و همکاران، ۱۳۸۹). در یک مطالعه جیانگ و همکاران (۲۰۰۰) پاسخ‌های مغز به تجربه تکراری بینایی را در افراد مستعد بی‌حوصلگی بررسی کردند؛ در این مطالعه شصت و چهار کانال پتانسیل وابسته به

1. Pennington
2. Paplos

رویداد^۱ پاسخ‌های مغزی را ضبط می‌کردند؛ در حالی که شرکت‌کنندگان یک فعالیت تکراری را به عنوان مصنوعی^۲ یا غیر مصنوعی^۳ تقسیم بندی می‌کردند. نتایج نشان داد که مؤلفه‌های کند مثبت^۴ در لوب فرونتال (پیشانی) با آمادگی برای بی‌حوصلگی وابسته هستند (جیانگ^۵ و همکاران، ۲۰۰۰).

در تبیین یافته‌های پژوهش حاضر در زمینه تفاوت افراد مبتلابه ADHD با افراد عادی در تجربه بی‌حوصلگی، این که افراد ADHD نسبت به افراد عادی تجربه بی‌حوصلگی بالاتری دارند؛ می‌توان به یافته‌های پژوهش‌های قبلی (واکس مونسکای، ۲۰۰۳؛ کرونیس و همکاران، ۲۰۰۳؛ میک و همکاران، ۲۰۰۳) اشاره کرد که نشان دادند بین افسردگی و خلق پایین با ADHD رابطه وجود دارد که نتایج مطالعه‌ی حاضر در این زمینه را توجیه می‌کنند.

با توجه به مطالعات انجام شده و همچنین یافته‌های این پژوهش، به طور کلی می‌توان گفت که یکی از ویژگی‌های اصلی افراد بی‌حوصله، کم‌توجهی و مشکل در توجه پایدار می‌باشد که این بی‌توجهی و کم‌توجهی از نشانه‌های اصلی اختلال نقص توجه- بیش‌فعالی می‌باشد و از آنجایی که افراد مبتلابه ناتوانی‌های یادگیری به ویژه اختلال ریاضی هم‌بودی قابل توجهی با اختلال ADHD نشان می‌دهند، بنابراین یافته‌های این پژوهش منطقی به نظر می‌رسد.

با توجه به عوارض زیاد بی‌حوصلگی و مطالعات اندکی که بر روی کودکان و نوجوانان در دنیا صورت گرفته است و در ایران هنوز مطالعه‌ای در این خصوص انجام نشده است، انجام این مطالعه می‌تواند نتایج ارزشمند نظری و درک بهتر و معتبری از این پدیده در ایران به دست دهد و به عنوان یک مفهوم جدید در حیطه‌ی روان‌شناسی در ایران زمینه ساز پژوهش‌های متعددی گردد. با شناخت این مفهوم و شناخت راه‌های مقابله با آن می‌توان از تأثیر آن بر برخی رفتارهای

-
1. Event-Related Potential
 2. Man made
 3. Not man made
 4. Late Positive Components
 5. Jiang & et.al

نابه‌هنجار کودکان و نوجوانان نظیر گرایش به مواد مخدر، ترک تحصیل و اختلال‌های روانی آگاه شده و راه‌های مناسب جهت کاهش آن ارائه داد.

منابع

- آقاجانی، سیف‌الله؛ خرمايي، فرهاد؛ رجبی، سعید و رستم‌اوغلی‌خیای، زهرا (۱۳۹۱). ارتباط حرمت خود و خودکارآمدی با اضطراب ریاضی دانش آموزان. *مجله‌ی روان‌شناسی مدرسه*، ۱(۳)، ۲۶-۶.
- تبریزی، مصطفی (۱۳۸۶). *درمان اختلالات ریاضی*. تهران: فراروان.
- حمید، نجمه (۱۳۸۵). بررسی اختلال یادگیری ریاضی در دانش‌آموزان دختر و پسر دوره‌ی ابتدایی ناحیه‌ی یک شهر تهران و اثر آموزش کاربردی، تقویت ژتونی و آرامش عضلانی در کاهش اختلال یادگیری ریاضی در آنان. *مجله علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز*، ۳(۲)، ۱۳۶-۱۱۹.
- دهقانی، مصطفی؛ کریمی، نرگس؛ تقی‌پورجوان، عباسعلی و حسن‌نجاج‌جلودار، فهیمه (۱۳۹۱). اثر بخشی بازی‌های حرکتی ریتمیک (موزون) بر میزان کارکردهای اجرایی کودکان با ناتوانی‌های یادگیری عصب روان‌شناختی تحولی پیش از دبستان. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، ۲(۱)، ۷۷-۵۳.
- رجبی، سوران (۱۳۹۱). بررسی ارتباط علاقه به ادبیات کودکان و نوجوانان با رشد اجتماعی دانش‌آموزان. *مجله‌ی روان‌شناسی مدرسه*، ۱(۳)، ۴۸-۲۷.
- زرگری نژاد، غزاله و یکه یزدان دوست، رخساره (۱۳۸۵). اثر بخشی آموزش والدین بر مشکلات رفتاری کودکان ADHD (مطالعه تک موردی). *مطالعات روان‌شناختی*، ۳(۲)، ۴۸-۲۹.
- سید عباس زاده، میر محمد؛ گنجی، مسعود و شیرزاد، علی. (۱۳۸۲). بررسی رابطه‌ی هوش، پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه‌ی سوم راهنمایی تحصیلی مدارس استعداد درخشان شهرستان اردبیل، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان اردبیل.
- صبحی قراملکی، ناصر (۱۳۹۱). پیش‌بینی انگیزه‌ی پیشرفت تحصیلی براساس هوش هیجانی دانش‌آموزان. *مجله‌ی روان‌شناسی مدرسه*، ۱(۳)، ۶۲-۴۹.

فرهادی، علی؛ پوراعتماد، حمیدرضا؛ عسگری، علی و خوشابی، کنایون (۱۳۸۹). پیش‌بینی‌کننده‌های بی‌حوصلگی در نوجوانان. پایان‌نامه‌ی دکتری، تهران، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی.

کدیور، پروین؛ نعمت طاووسی، محترم و یوسفی، نوریه (۱۳۸۹). بررسی رابطه‌ی سبک‌های یادگیری و باورهای خودکارآمدی با پیشرفت ریاضی. *تحقیقات روان‌شناختی*، ۲(۵)، ۱۰۷-۱۲۲.

- Aldridge, M. & DeLucia, R. C. (1989). Boredom: The academic plunge of first year students. *Journal of the Freshman Year Experience*, 1(2), 43-56.
- Blunt, A. & Pychyl, T. A. (1998). Volitional action and inaction in the lives of undergraduate students: state orientation procrastination, and proneness to boredom. *Personality and Individual Differences*, 24(3), 837-846.
- Chronis, AM. Psychopathology and substance abuse in parents of young children with ADHD. *J AM Acad Child Adolesc Psychiatry*, 42(2), 1224-32.
- Dowker, A. (2008). *Mathematical difficulties*. United States: Academic Press: Educational Psychology Series. <http://www.amazon.co.uk>.
- Farmer, R. F. & Sundberg, N. D. (1986). Boredom proneness- the development and correlates of a new scale. *Journal of Personality Assessment*, 50(5), 4-17.
- Gagnon, J. C. & Maccini, P. (2001). Preparing students with disabilities for algebra. *Teaching Exceptional Children*, 34(1), 8-15.
- Geary, D. C. (2010). Mathematical disabilities: Reflections on cognitive, neuropsychological, and genetic components. *Learning and Individual Differences*, 20(2), 130-133.
- Gersten, R., Jordan, N. & Flojo, J. R. (2005). Early identification and interventions for students with mathematics difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 38(4), 293-304.
- Gordon, A. (1997). The psychometric properties of the Boredom Proneness Scale: An examination of its validity. *Psychological Studies*, 42(5), 85-97.
- Jiang, Y., Haxby, J.V., Martin, A., Ungerleider, L.G. & Parasuraman, R. (2000). Complementary neural mechanisms for tracking items in human working memory. *Science*, 287(20), 643-646.
- Kaplan, H.I. & Sadock, B. J. (1998). *Comprehensive Textbook of Psychiatry* (6th ed). Baltimore: Williams Wilkins.
- Larson, R. W. & Richards, M. H. (1991). Boredom in the Middle School Years: Blaming Schools versus Blaming Students. *American Journal of Education*, 99(4), 418-443.
- McCloskey, G., Perkins, L. & Divner, B. (2009). Assessment and intervention for executive function difficulties. New York: Routledge Press.
- Melton, A.M. & Schulenberg, S.E. (2007). On the relationship between meaning in life and boredom proneness: Examining a logotherapy postulate. *Psychol Rep*; 101(3), 1016-1030.
- Meltzer, L. (Ed.) (2007). *Executive function in education: From theory to practice*. New York: Guilford Press.

- Mick, E. (2003). The influence of gender in the familial association between ADHD and Major depression. *J Nerv Ment Dis*; 191(11), 699-705.
- Mikulas, W.L. & Vodanovich. S.J.(1993). The essence of boredom. *Psychol Record*, 43(7), 3-12.
- Neil A. Culp. (2006). The relations of two facets of boredom proneness with the major dimensions of personality. *Personality and Individual Differences*, 41(5), 999–1007.
- Pennington, B. F. (2009). *Diagnosing learning disorders: A neuropsychological framework*. New York: Guilford Press.
- Sommers, J. & Vodanovich S.J. (2000). Boredom proneness: its relationship to psychological- and physical-health symptoms. *J Clin Psychol*, 56(1), 149-55.
- Todman, M. & Lehr, E. (2008). Boredom and boredom proneness in children: Implication for academic and social adjustment. *Proceeding of the 2nd International Conference on Psychology*; 3(2), 1-14.
- Tolor, A. (1989). Boredom as related to alienation, assertiveness, internal-external expectancy, and sleep patterns. *Journal of Clinical Psychology*, 45(6), 260-265.
- Vodanovich, S. J. & Kass, S. J. (1990). A factor analytic study of the boredom proneness scale. *Journal of Personality Assessment*, 55(1-2), 115–123.
- Vodanovich, S. J. & Rupp, D. E. (1999). Are procrastinators prone to boredom? *Social Behavior and Personality*, 27(6), 11–16.
- Vodanovich, S.J., Verner, K.M., & Gilbride, T.V. (1991). Boredom proneness: its relationship to positive and negative affect. *Psychol Rep*, 69(3),1139-46.
- Wallace, J. (2003) Predicting cognitive failure from boredom proneness and daytime sleeping score: An investigation within military and undergraduate sample. *Personality and Individual Diffrence*, 34(5), 635-644.
- Watt, D.J. & Vodanovich, S. J. (1999). Boredom proneness and psychological development. *J Psychol*, 133(3), 303-14.
- Waxmonsky, J. (2003). Assessment and treatment of ADHD in children with comorbid psychiatric illness. *Curr Opin pediatr*, 15(5), 476-82.
- Wegner, L., Alan J. Flisher, A.J., Chikobvud, E. P., Lombard, C., King, G. (2008). Leisure boredom and high school dropout in Cape Town, South Africa. *Journal of Adolescence*, 31(7), 421–431.
- Wilens, T.E (2004). Attention-deficit/ hyperactivity disorder and the substance use disorder: The nature of the relationship subtypes at risk, and treatment issues. *Psychiatric clinics of north America*, 27(3), 283-301.

A comparison of boredom in students with mathematics disorder, attention deficit (hyperactivity disorder) and normal students

Y. Movahedi¹, J. Alizadehgoradel² & M. Mahmood Alilu³

Abstract

The purpose of this study was to compare boredom and its components (internal stimuli and external stimuli) in students with mathematics disorder, attention deficit (hyperactivity disorder) and normal people in Tabriz city. This is a comparative case-control study. The statistical universe of this research includes all 12-16 year-old male and female students with mathematics disorder, attention deficit/ hyperactivity disorder and normal people in Tabriz city during the academic year 1390-1391. For this purpose, 30 students with mathematics disorder, and 30 students with attention deficit disorder/ hyperactivity referred to specialized clinics (ages between 9-12 years) were selected through sampling. The normal group included 35 students who were enrolled in regular schools after being matched in terms of demographic characteristics with the other two groups were randomly selected. To collect data, Boredom questionnaires, the parents form of Conner's scale and Raven test was used. The results of multivariate analysis of variance showed that there is a significant difference between the three groups of students in terms of boredom. So people with attention deficit disorder and mathematics disorder/ hyperactivity showed, higher levels of impatience than normal individuals. But between the two groups of people with attention deficit disorder and mathematics disorder/ hyperactivity, significant differences were observed.

Keywords: boredom, mathematics disorder, attention deficit/ hyperactivity disorder

1 . M.A. Student of Psychology, Tabriz University

2 . Corresponding Author: M.A. student of psychology, University of Tabriz

3 . Professor of Psychology, Tabriz University