

انگیزش تحصیلی در نظام های آموزشی



دسترسی آزاد

<https://journal.afagh.ac.ir>

شماره ۳، دوره ۱، ۱۴۰۴

مقایسه سرگردانی ذهنی در دانش آموزان با اختلال یادگیری ویژه ریاضی و بهنجار

سه‌ها کریملو^{۱*}، جلیل حاجیلو^۲

۱. کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور واحد مهاباد، مهاباد، ایران.

Email: karimlosaha@gmail.com

۲. استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، صندوق پستی ۴۶۹۷-۱۹۳۹۵، تهران، ایران j_haji@pnu.ac.ir

چکیده

اختلال یادگیری ریاضی از اختلالات شایع در دانش آموزان است که می‌تواند زمینه‌ساز افت تحصیلی دانش آموزان شود؛ براین اساس پژوهش حاضر با هدف مقایسه سرگردانی ذهنی در دانش آموزان با اختلال یادگیری ویژه ریاضی و افراد بهنجار، از نظر روش، از نوع علی - مقایسه‌ای می‌باشد. جامعه آماری پژوهش را کلیه دانش آموزان با اختلال ویژه ریاضی مراکز اختلالات یادگیری و دانش آموزان مدارس عادی شهر ارومیه در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ به تعداد ۴۷۵۵۰ دانش آموز شامل می‌گردد. تعداد ۵۱ نفر از دانش آموزان با اختلالات یادگیری ریاضی و ۵۱ نفر از دانش آموزان مدارس عادی، با روش نمونه‌گیری در دسترس به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب و پرسش‌نامه ریاضیات ایران کی مت (۱۳۸۱) و مقیاس سرگردانی ذهنی کاریر و همکاران (۲۰۱۳) را تکمیل نمودند. داده‌ها با آزمون T مستقل، تحلیل واریانس چندمتغیره و نرم‌افزار Spss 19 تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان داد در سرگردانی ذهنی خودکار ($p < 0/01$) و نمره کل سرگردانی ذهنی ($p < 0/01$) تفاوت معنی‌دار آماری وجود داشت. با توجه به نتایج به‌دست آمده می‌توان گفت دانش آموزان با اختلال یادگیری ریاضی، نسبت به هم‌تایان خود از سرگردانی ذهنی بیشتر برخوردار بودند؛ لذا با تمرکز بر نتایج پژوهش حاضر، می‌توان به بهبود وضعیت دانش آموزان با اختلال یادگیری ریاضی در متغیرهای بررسی شده اقدام نمود.

واژگان کلیدی: اختلال یادگیری ویژه ریاضی، سرگردانی ذهنی خودکار و عامدانه، بهنجار

۱. مقدمه

اختلالات یادگیری خاص^۱ شامل گروه متنوعی از مشکلات است که در آن کودکان با ظرفیت‌های فکری حفظ شده در پردازش اطلاعات مشکل دارند. مشکلات یادگیری اغلب منجر به تغییراتی در فرایندهای عصبی - شناختی^۲ می‌شود که می‌تواند به‌عنوان توانایی ناقص خواندن، صحبت کردن، نوشتن، سازماندهی اطلاعات، حل مسائل ریاضی، املا، گوش دادن یا تمرکز نشان داده شود (کارلو و همکاران، ۲۰۲۳). طبق نسخه پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی^۳، اختلالات یادگیری خاص در ابعاد نارساخوانی^۴، نارساویسی^۵ و اختلال یادگیری از نوع ریاضی^۶ وجود دارد (انیس و همکاران، ۲۰۱۸).

یکی از انواع اختلالات یادگیری، اختلال یادگیری ریاضی است. ناتوانی در ریاضیات نوعی اختلال در توانایی‌های ریاضیات است که ناشی از آسیب ارثی است، فرایندهای رشد مراکز مغز که زمینه‌ساز رشد توانایی‌های ریاضی هستند. کودکان معلول در ریاضیات در درک مفاهیم ریاضیات، حساب، خواندن یا نوشتن اعداد، حل مسئله و درک روابط فضایی دچار مشکلات شدیدی هستند (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۲۲). مشکلات عمده‌ای در اثر اختلال یادگیری ریاضی ایجاد می‌شود. یکی از این مشکلات، سرگردانی ذهنی است که می‌توان از وجود آن در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص بحث کرد. سرگردانی ذهنی یک متغیر جامع و فراگیر است که در آن ذهن به جای متمرکز شدن بر خواسته‌های شناختی و درکی محیط در زمان حال، به طرف افکار و باورهای فردی مانند خیال‌پردازی و برنامه‌ریزی برای تعطیلات آخر هفته و موارد این‌چنینی، تحریف می‌شود (میرخان و همکاران، ۱۴۰۳). در تعریف کان^۷ (۲۰۰۷) سرگردانی ذهنی به تغییر توجه از بازنمایی‌های ذهنی، فکری و محرکی وابسته به تکلیف پیش رو ارجاع دارد. در طول سرگردانی ذهن، پردازش بصری اطلاعات خارجی کاهش می‌یابد. براین‌اساس، سرگردانی ذهن با تغییر در رفتارهای نگاه همراه است (فابر و همکاران، ۲۰۲۰).

در موقعیت سرگردانی ذهنی، ذهن ساده و راحت از تمرکز بر محرک‌های موجود در محیط مستقل شده و به‌طرف افکار فردی گرایش دارد. در حقیقت سرگردانی ذهنی نتیجه یک گرایش ذاتی و ناهشیار ذهن برای منحرف کردن از محرک‌های محیطی به سمت باورهای فردی است (گراندچمپ و همکاران، ۲۰۱۱). سرگردانی ذهنی زمانی به وقوع می‌پیوندد که تمرکز شخص از توجه بر روی تکلیف موجود به سمت افکار غیرمرتبط با آن جلب می‌گردد، در نتیجه انجام تکلیف با خطاهای بیشتری روبرو می‌گردد (مک وی و کانه^۸، ۲۰۰۹). سرگردانی ذهنی قسمتی یکپارچه و روشن از شناخت انسان است و می‌توان گفت، درک کاملی از ذهن بدون بررسی و فهم پدیده سرگردانی ذهنی ممکن نمی‌باشد (زغیبی قناد و همکاران، ۱۳۹۶).

در بیشتر زمان‌ها سرگردانی ذهنی، ۳۰ تا ۵۰ درصد از فرایند زندگی روزمره ما را شامل می‌گردد و بیش از پنج برابر هر عملی که رخ می‌دهد، بر افکار، احساس و خلق ما تأثیرگذار است (کیلینگ ورث و گیلبرت، ۲۰۱۰). سرگردانی ذهنی، به‌ویژه از نوع خودجوش و غیرهدفمند، می‌تواند نقش معناداری در تقویت یادگیری آماری ایفا کند. ذهن‌هایی که به‌طور طبیعی تمایل به سرگردانی دارند، توانایی بالاتری در شناسایی الگوهای پنهان در محیط دارند و این ویژگی می‌تواند به‌صورت ناهشیار فرایندهای یادگیری را تقویت کند (دلیسی و رمینگتون^۹، ۲۰۲۵). در مطالعه‌ای جدید، ویس و همکاران (۲۰۲۳) تأکید کرده‌اند که الگوهای خاص سرگردانی ذهنی ممکن است با صفات روان‌شناختی مختلف از جمله اضطراب، افسردگی و عملکرد اجرایی ضعیف ارتباط داشته باشند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که درک عمیق‌تر از سازوکارهای عصبی و شناختی سرگردانی ذهنی می‌تواند نقش مهمی در مداخلات روان‌درمانی، آموزش و ارتقاء عملکرد ذهنی ایفا کند. در این راستا، نتایج پژوهش میرخان و همکاران (۱۴۰۳) نشان داد دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص در سرگردانی ذهنی خودکار و

1. Specific learning disorders

2. Neuro-cognitive processes

3. Diagnostic and statistical manual of psychiatric disorders

4. Dyslexia

5. Dysgraphia

6. Dyscalculia

7. Cane

8. McVay

9. Delissaint & Remington

سرگردانی ذهنی عامدانه نمره بیشتر کسب کردند. همچنین نتایج پژوهش عطادخت و همکاران (۱۳۹۹) نشان داد که دانش‌آموزان عادی نسبت به دانش‌آموزان نارساخوان نمرات پایین‌تری را در همه مؤلفه‌های پردازش شناختی به دست آوردند. با توجه به اینکه کودکان با اختلال یادگیری به‌ویژه از نوع اختلال ریاضی، براساس بررسی‌های موجود در ابعاد مختلف شناختی و عصب-شناختی با نقص و مشکلاتی مواجه هستند، بررسی و مطالعات قوی در این زمینه نیازمند است تا با بررسی دقیق، میزان و کارکردهایی که در این گروه از کودکان با افت و نابهنجاری مواجه است، شناسایی شده و با ارائه راهکار و برنامه‌ریزی بتوان به بهبود وضعیت آنان کمک نمود؛ لذا این مطالعه در پاسخ به این مسئله از پژوهش انجام گرفته است که آیا بین سرگردانی ذهنی در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ویژه ریاضی و افراد بهنجار تفاوت وجود دارد؟

۲. روش

پژوهش حاضر با هدف مقایسه سرگردانی ذهنی در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ویژه ریاضی و افراد بهنجار، از نظر روش، از نوع علی-مقایسه‌ای می‌باشد. جامعه آماری پژوهش را کلیه دانش‌آموزان با اختلال ویژه ریاضی مراکز اختلالات یادگیری و دانش‌آموزان مدارس عادی شهر ارومیه در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ به تعداد ۴۷۵۵۰ دانش‌آموز را شامل می‌گردد. تعداد ۵۱ نفر از دانش‌آموزان با اختلالات یادگیری ریاضی و ۵۱ نفر از دانش‌آموزان مدارس عادی، با روش نمونه‌گیری در دسترس به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب و پرسش‌نامه سرگردانی ذهنی کاریر و همکاران (۲۰۱۳) را تکمیل نمودند. داده‌ها با آزمون T مستقل، تحلیل واریانس چندمتغیره و نرم‌افزار spss 19 تجزیه و تحلیل شد.

ابزار پژوهش

آزمون ریاضی ایران کی‌مت^۱:

یکی از ابزارهای بومی و معتبر برای سنجش نارسایبی‌های یادگیری ریاضی در دانش‌آموزان ابتدایی است که توسط گرنوس، ناجی من و پریچت در سال ۱۹۷۶ منتشر شده است. این آزمون به‌منظور تشخیص اختلالات یادگیری در ریاضیات طراحی شده و شامل ۱۴ خرده‌آزمون است که در سه حوزه اصلی دسته‌بندی می‌شوند: «مفاهیم ریاضی» (مانند شمارش، اعداد گویا و هندسه)، «عملیات ریاضی» (مانند جمع، تفریق، ضرب، تقسیم و محاسبه ذهنی) و «کاربردهای ریاضی» (شامل اندازه‌گیری، زمان، پول، تخمین، حل مسئله و تفسیر). این آزمون دارای ساختاری مرحله‌ای است و هر خرده‌آزمون شامل چهار حیطه و هر حیطه شامل شش سؤال است. نمره‌گذاری آزمون به نحوی طراحی شده که بتوان سطح پایه و سقف توانایی ریاضی دانش‌آموز را تعیین کرد. نسخه اولیه این آزمون در بهار سال ۱۳۷۶ روی ۷۲۰ دانش‌آموز تهرانی اجرا و تحلیل شد. سپس، نسخه نهایی آن در پاییز همان سال بر روی ۶۴۹۵ دانش‌آموز از ۱۱ استان کشور اجرا گردید و پس از بررسی روایی، پایایی و تحلیل هنجاری، مورد تأیید قرار گرفت. این آزمون ابزاری مناسب برای پژوهش‌های آموزشی و شناسایی کودکان دارای اختلال یادگیری ریاضی در مقطع ابتدایی محسوب می‌شود (حمد اسماعیل و هومن، ۱۳۸۱).

مقیاس سرگردانی ذهنی کاریر و همکاران^۲:

این مقیاس توسط کاریر و همکاران (۲۰۱۳) تدوین و اعتباریابی شده است. این پرسش‌نامه دارای ۸ سؤال است. این مقیاس از دو خرده مقیاس سرگردانی ذهنی عامدانه (۴ ماده، برای مثال، من از سرگردان شدن ذهنم لذت می‌برم) و سرگردانی ذهنی خودبه‌خودی (۴ ماده، برای مثال، به نظر می‌رسد کنترلی روی سرگردان شدن فکرم ندارم) تشکیل شده است. نمره‌گذاری این خرده مقیاس با استفاده از طیف هفت نقطه‌ای ساخته شده است بدین صورت که گزینه به‌ندرت یا هرگز (۱)، تا ۷ نمره‌گذاری می‌شود. دامنه نمرات بین ۸ تا ۵۶ می‌باشد، کمینه نمرات ۸ و بیشینه نمرات ۵۶ است؛ به طوری که نمره بالاتر به معنی عاطفه مثبت بیشتر است. کاریر و سلی (۲۰۱۳)، اعتبار و روایی

¹. Iran KeyMath Test

². Mind wandering questionnaire – MWQ

این مقیاس را تأیید کرده‌اند. در پژوهش زغیبی قناد و همکاران (۱۳۹۶)، اعتبار این خرده مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و روایی آن با استفاده از روش تحلیل عامل تأییدی بررسی شد. ضریب آلفای کرونباخ برای سرگردانی ذهنی ۰/۸۰ و بارهای عاملی آن در تحلیل عامل تأییدی همگی به میزان کافی (بالای ۰/۳۰) گزارش شده است.

۳. یافته‌ها

جدول ۱. اطلاعات جمعیت شناختی متغیرهای پژوهش

متغیر	گروه	مقوله	فراوانی	درصد
سن	دانش آموزان بهنجار	۱۱ سال	۲۴	۴۷/۱
		۱۲ سال	۲۵	۴۹
		۱۳ سال	۲	۳/۹
دانش آموزان با اختلال یادگیری ریاضی		۱۱ سال	۲۲	۴۳/۱
		۱۲ سال	۲۸	۵۴/۹
		۱۳ سال	۱	۲
جنسیت	دانش آموزان بهنجار	پسر	۲۵	۰/۴۹
		دختر	۲۶	۰/۵۱
		پسر	۲۴	۰/۴۷
دانش آموزان با اختلال یادگیری ریاضی		دختر	۲۷	۰/۵۳
		پنجم	۲۴	۴۷/۱
		ششم	۲۷	۵۲/۹
پایه تحصیلی	دانش آموزان بهنجار	پنجم	۲۲	۴۳/۱
		ششم	۲۷	۵۲/۹
		ششم	۲۹	۵۶/۹
دانش آموزان با اختلال یادگیری ریاضی		پنجم	۲۲	۴۳/۱
		ششم	۲۷	۵۲/۹
		ششم	۲۹	۵۶/۹

با توجه به نتایج جدول فوق، در سن بیشتر دانش آموزان در گروه سنی، ۱۲ سال بودند. همچنین در جنسیت، همان طور که مشاهده می‌گردد، در دانش آموزان بهنجار ۵۱ درصد دختر و ۴۹ درصد پسر و در دانش آموزان با اختلال یادگیری ریاضی ۵۳ درصد دختر و ۴۷ درصد پسر بودند. در پایه تحصیلی در دانش آموزان بهنجار ۴۷/۱ پنجم و ۵۲/۹ ششم و در دانش آموزان با اختلال یادگیری ریاضی ۴۳/۱ پنجم و ۵۶/۹ ششم بودند.

جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش

متغیرها	مقیاس‌ها	دانش آموزان بهنجار		دانش آموزان با اختلال یادگیری ریاضی	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
ابعاد سرگردانی ذهنی	سرگردانی ذهنی عامدانه	۱۵/۳۵	۵/۰۸	۱۶/۶۸	۵/۰۱
	سرگردانی ذهنی خودکار	۱۱/۴۳	۴/۵۴	۱۵/۰۹	۵/۴۵
	نمره کل سرگردانی ذهنی	۲۶/۷۸	۷/۶۴	۳۱/۷۸	۹/۱۸

جدول ۲ میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج جدول فوق میانگین و انحراف استاندارد متغیرها به تفکیک دانش آموزان بهنجار و با اختلال یادگیری ریاضی مشخص است.

قبل از انجام تحلیل واریانس چندمتغیره، پیش فرض های معنی داری تحلیل واریانس و آزمون لوین انجام شد. آزمون معنی داری تحلیل واریانس سرگردانی ذهنی در دانش آموزان با اختلال یادگیری ویژه ریاضی و افراد بهنجار می پردازد. با توجه به نتایج جدول فوق، می توان گفت که اثر لامبدای ویلکز برای تحلیل واریانس چندمتغیره با میزان $0/120$ در سطح معنی داری $0/001$ به دست آمده است. با توجه به این نتیجه می توان گفت که ترکیب خطی سرگردانی ذهنی در دانش آموزان با اختلال یادگیری ویژه ریاضی و افراد بهنجار بر اساس عضویت گروهی تفاوت معنی داری دارند. آزمون لوین جهت بررسی برابری واریانس های سرگردانی ذهنی در دانش آموزان با اختلال یادگیری ویژه ریاضی و افراد بهنجار با توجه به اینکه نسبت F مشاهده شده در سطح معناداری $0/05 > p$ معنادار نشده است. واریانس های سرگردانی ذهنی عامدانه و سرگردانی ذهنی خودکار در دانش آموزان با اختلال یادگیری ویژه ریاضی و افراد بهنجار دو گروه با هم برابر بوده و با یکدیگر تفاوت معنی داری ندارند، لذا این مفروضه در تحلیل واریانس رعایت شده است؛ بنابراین در ادامه از تحلیل واریانس جهت مقایسه آنها استفاده می شود.

جدول ۳. آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره (مانوا) جهت بررسی اثرات گروه سرگردانی ذهنی در دانش آموزان با اختلال یادگیری ویژه ریاضی و افراد

بهنجار							
منبع	متغیر وابسته	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	Sig	اندازه اثر
گروه	سرگردانی ذهنی عامدانه	۴۵/۳۳۳	۱	۴۵/۳۳۳	۱/۷۸۲	۰/۱۸۵	۰/۰۲
	سرگردانی ذهنی خودکار	۳۴۲/۸۳۳	۱	۳۴۲/۸۳۳	۱۳/۶۱۰	۰/۰۰۱	۰/۱۲

جدول ۳ آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره (مانوا) جهت بررسی اثرات گروه سرگردانی ذهنی در دانش آموزان با اختلال یادگیری ویژه ریاضی و افراد بهنجار، نشان می دهد در سرگردانی ذهنی خودکار ($F= 13/610, p < 0/01$) در سطح ۱ صدم تفاوت معنی دار آماری وجود داشت؛ اما در سرگردانی ذهنی عامدانه بین دو گروه تفاوت معنی دار مشاهده نشد ($p > 0/05$). در ادامه جهت مقایسه نمره کل سرگردانی ذهنی در دو گروه از آزمون T مستقل استفاده شده است.

جدول ۴. آزمون t مستقل جهت بررسی تفاوت نمره کل سرگردانی ذهنی در دانش آموزان با اختلال یادگیری ویژه ریاضی و افراد بهنجار

متغیر	گروه	میانگین	درجه آزادی	T	سطح معناداری	F	آزمون لوین
نمره کل سرگردانی ذهنی	دانش آموزان بهنجار	۲۶/۷۸	۱۰۰	-۲/۹۸۹	۰/۰۰۴	۲/۵۱۹	۰/۱۱۶
	دانش آموزان با اختلال یادگیری ویژه ریاضی	۳۱/۷۸					

جدول ۴ نتایج آزمون t مستقل جهت بررسی تفاوت نمره کل سرگردانی ذهنی در دو گروه، نشان می دهد که بین نمره کل سرگردانی ذهنی در دانش آموزان تفاوت معنی دار وجود داشت ($T = -2/989, p < 0/01$) و دانش آموزان با اختلال یادگیری ویژه از سرگردانی ذهنی بیشتری برخوردار بودند.

۴. بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تفاوت در سرگردانی ذهنی دانش آموزان با اختلال یادگیری ویژه ریاضی و بهنجار انجام شده است. نتایج نشان داد در سرگردانی ذهنی خودکار تفاوت معنی دار آماری وجود داشت؛ اما در سرگردانی ذهنی عامدانه بین دو گروه تفاوت معنی دار مشاهده نشد. همچنین نتایج آزمون t مستقل، نشان داد که بین نمره کل سرگردانی ذهنی در دانش آموزان تفاوت معنی دار وجود داشت و دانش آموزان با اختلال یادگیری ویژه از سرگردانی ذهنی بیشتری برخوردار بودند.

نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های مطالعه میرخان و همکاران (۱۴۰۳)، عطادخت و همکاران (۱۳۹۹) و جمعه پور و همکاران (۱۳۹۴) هم‌خوان بود. یافته غیر هم‌خوان مشاهده نشد. در بسط یافته‌های انجام شده هم‌خوان با پژوهش حاضر، یافته به‌دست‌آمده با نتایج پژوهش میرخان و همکاران (۱۴۰۳) که نشان داد دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص در سرگردانی ذهنی خودکار و سرگردانی ذهنی عامدانه نمره بیشتر کسب کردند. همچنین نتایج پژوهش عطادخت و همکاران (۱۳۹۹) در راستای این مطالعه، نشان داد که دانش‌آموزان بهنجار نسبت به دانش‌آموزان نارساختوان نمرات پایین‌تری را در همه مؤلفه‌های پردازش شناختی به دست آوردند. همچنین میانگین نمره‌های تکالیف و زمان صرف‌شده در تکالیف انسجام مرکزی در دانش‌آموزان نارساختوان پایین‌تر بود. نتایج پژوهش جمعه پور و همکاران (۱۳۹۴) نیز هم‌خوان با یافته حاضر نشان داد نظریه ذهن و سطوح آن (سطح ۱، سطح ۲ و سطح ۳) در دانش‌آموزان بهنجار و مبتلا به اختلال یادگیری مقطع ابتدایی متفاوت بود.

در تبیین یافته به دست آمده و براساس نتایج پژوهش‌ها که میزان ذهن آگاهی بیشتر در دانش‌آموزان بهنجار نسبت به دانش‌آموزان با اختلال یادگیری را تایید می‌کند، می‌توان گفت، زمانی که سطح ذهن آگاهی بالاتر باشد، میزان تمایل و گرایش به سرگردانی ذهنی چه به صورت عامدانه و چه خودکار در دانش‌آموزان کاهش می‌یابد (اسماعیل پور و شاکر دولق، ۱۳۹۸). در این راستا می‌توان گفت برخی از مدل‌های روان‌شناختی، سرگردانی ذهنی را به عنوان یکی از سازه‌های فراتشخیصی متداول در بروز و تداوم اختلالات روانی به ویژه اختلالات اضطرابی شناسایی کرده‌اند (دنگ و همکاران، ۲۰۱۴؛ فورستر و همکاران، ۲۰۱۴). سرگردانی ذهنی از شناخته شده‌ترین جنبه‌های فعالیت‌های ذهنی است که به تغییر توجه از بازنمایی‌های محرکی و ذهنی مرتبط با تکلیف پیش رو به افکار غیرمرتبط با تکلیف اشاره دارد. دانش‌آموزان در حین سرگردانی ذهنی، اثربخشی کمتری در پردازش محرک بیرونی نشان می‌دهند (اسچولر و همکاران، ۲۰۱۱) و معمولاً تکالیف درسی را به خوبی که می‌توانند، انجام نمی‌دهند؛ زیرا در نتیجه سرگردانی ذهنی قدرت تمرکز بر تکالیف محیطی را از دست داده‌اند (راندا و همکاران، ۲۰۱۴) و این باعث دلسرد شدن آنها نسبت به محیط مدرسه می‌گردد.

همچنین در تبیینی دیگر در جهت تفاوت بین دانش‌آموزان بهنجار و با اختلال یادگیری در سرگردانی ذهنی، می‌توان گفت براساس نظر متخصصان نارسایی در کارکردهای اجرایی مانند توجه، حافظه، زبان، حافظه فعال در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی نیز می‌تواند تا حدی تبیین‌کننده عملکرد ضعیف‌تر این کودکان باشد (جمعه پور و همکاران، ۱۳۹۴) و می‌تواند بر سطح سرگردانی ذهنی بیشتر آنها اثرگذار باشد.

در انجام پژوهش حاضر محدودیت‌هایی وجود داشت. جامعه پژوهش حاضر دانش‌آموزان شهر ارومیه بودند که در تعمیم نتایج به سایر موقعیت‌های مکانی با احتیاط عمل شود. استفاده از ابزارهای خود گزارش‌دهی، طرح پژوهش که از نوع علی - مقایسه بود نیز می‌تواند محدودیت‌هایی داشته باشد. بررسی مقطعی پژوهش حاضر نیز می‌تواند نوعی محدودیت از نظر زمانی باشد. عدم کنترل جنسیت نمونه‌ها از دیگر محدودیت‌ها است که می‌تواند بر سطح نتایج و در نهایت تعمیم نتایج اثرگذار باشد. براین اساس پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آتی، جنسیت نمونه‌ها کنترل شود و مطالعات مشابه به صورت مجزا در دختران و پسران انجام گیرد. همچنین با توجه به نمونه پژوهش که نوجوان بودند و تغییرات رشدی می‌تواند بر وضعیت شناختی، روانی، هیجانی و رفتاری آنها ایجاد نماید، انجام پژوهش‌های طولی نیز در آینده پیشنهاد می‌گردد. پیشنهاد می‌گردد پژوهش‌های مشابه به صورت همبستگی نیز انجام گیرد. همچنین انجام مطالعات کیفی و استفاده از مصاحبه جهت داشتن اطلاعات بهتر و دقیق‌تر نیز پیشنهاد می‌گردد. پیشنهاد می‌گردد مطالعات آتی مشابه با پژوهش حاضر در موقعیت‌های جغرافیایی و شهرهای دیگر نیز انجام گیرد. پیشنهاد می‌گردد با توجه به اینکه ذهن آگاهی بالا می‌تواند به کاهش سرگردانی ذهنی کمک کند، از طریق آموزش مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی و همچنین استفاده از ابزارهای تقویت ذهن آگاهی و روش‌های تقویت نظریه ذهن به کاهش میزان سرگردانی ذهنی آنها کمک نمود.

منابع

- احمد اسماعیل، الهه؛ هومن، حیدرعلی. (۱۳۸۱). انطباق و هنجاریابی آزمون ریاضیات ایران کیمت. تهران: انتشارات آموزش و پرورش استثنایی کشور.
- اسماعیل پور، معصومه؛ و شاکر دولق، علی. (۱۳۹۸). مقایسه خودپنداره مربوط به مدرسه و ذهن آگاهی در دانش آموزان دچار اختلال یادگیری خاص، بیش‌فعالی و عادی. مطالعات ناتوانی، ۱۹(۱)، ۱-۶.
- انجمن روان‌پزشکی آمریکا. (۲۰۱۳). راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی. ترجمه سیدمحمدی، ۱۳۹۴. تهران: انتشارات ارجمند.
- زمانی زاد، نسرین؛ و گلزار، تامارا. (۱۳۹۶). بررسی روابط ساختاری ابعاد خلاقیت و سرگردانی ذهنی دانشجویان. فصلنامه روان‌شناسی تربیتی. دانشگاه آزاد تنکابن. ۸، (۲)، ۳۷ - ۲۵.
- عطادخت، اکبر؛ هدایت، سعیده؛ سپهری نسب، زهرا. (۱۳۹۹). مقایسه‌ی پردازش شناختی و انسجام مرکزی در دانش‌آموزان دختر نارساخوان و عادی. ناتوانی‌های یادگیری، ۹(۳)، ۱۰۷-۱۲۷.
- میرخان، ایرج؛ اژدری، مانده؛ و شریف‌زاده، ساناز. (۱۴۰۳). مقایسه سرگردانی ذهنی عامدانه و خودکار در دانش‌آموزان با اختلالات یادگیری خاص و عادی، ششمین همایش ملی پژوهش‌های حرفه‌ای در روان‌شناسی و مشاوره با رویکرد از نگاه معلم، میناب.

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed., text rev.)*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing.

Anis, MY., Normah, CD., Mahadir, A., Norhayati, I., Rogayah, A.R., Dzalani, H. (2018). Interventions for children with dyslexia: A review on current intervention methods. *Medical Journal Malaysian*. 2018, 73, 311–320.

Corallo, F., Bonanno, L., Cardile, D., Luvarà, F., Giliberto, S., Di Cara, M., & Pidalà, A. (2023). Improvement of Self-Esteem in Children with Specific Learning Disorders after Donkey-Assisted Therapy. *Children*, 10(3), 425.

Delissaint, M., Lu, C., & Remington, A. (2025). Spontaneous mind-wandering enhances statistical learning. *iScience*, 28(3), 107654.

Faber, M., Krasich, K., Bixler, R. E., Brockmole, J. R., & D'Mello, S. K. (2020). The eye–mind wandering link: Identifying gaze indices of mind wandering across tasks. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*. Advance online publication. DOI: 10.1037/xhp0000743.

Grandchamp. R., Braboszcz. C., Hupe. J.M., Delorme. A. (2011). Pupil dilation and blink rate increase during mind-wandering. *Perception ECVF abstract*, 40 (4), 33-41.

Randall, J. G., Oswald, F. L., & Beier, M. E. (2014). Mind-wandering, cognition, and performance: A theory-driven meta-analysis of attention regulation. *Psychological Bulletin*, 140, 1411–1431.

Schooler, J. W., Smallwood, J., Christoff, K., Handy, T. C., Reichle, E. D., & Sayette, M. A. (2011). Meta-awareness, perceptual decoupling and the wandering mind. *Trends in Cognitive Sciences*, 15, 319–326.

Weiss, M., Reiser, J. E., & Schubert, T. (2023). Dimensions of mind-wandering and their relevance for psychopathology: A systematic review. *Psychological Bulletin*, 149(4), 423–445.



Comparison Mind Wandering in Students with Special Mathematical Learning Disorder and Normal Students

Saha Karimlo^{1*}, Jalil Hajelo²

1. MA in General Psychology, Department of Psychology, Payame Noor University of Mahabad, Mahabad, Iran.

Email: karimlosaha@gmail.com

2. Assistant Professor, Department of Psychology, Payame Noor University, P.O. Box 19395-4697, Tehran, Iran. j_haji@pnu.ac.ir

Abstract

Mathematical learning disorder is one of the most common disorders in students, which can be the cause of students' academic failure. Therefore, the purpose of this research is to comparison mind wandering in students with special mathematical learning disorder and normal students . This research is a causal-comparative. The statistical population of the research includes all students with special mathematical disorders of learning disorders centers and students of normal schools in Urmia city in the second semester of the academic year 2023-2024. According to the obtained statistics, 47550 elementary students were studying in Urmia city schools. In order to determine the sample size and referring to the GPower sample size software (taking into account the power of the test 0.80, alpha 0.05 and effect size 0.60), the number of 51 students with math learning disorders and 51 students From the students of normal schools, with the available sampling method, as a research sample, we selected and completed the Iran KeyMath Test (2002) and mental wandering questionnaire of Karir et al (2013). Data were analyzed with independent T test, multivariate analysis of variance and spss 19 software. The results showed that there was a significant difference in automatic mind wandering ($p < 0.01$) and total mind wandering score between the two groups ($p < 0.01$) and students with special learning disorder had more mind wandering. According to the obtained results, it can be said that the students with math learning disorder had higher mental wandering than their peers; Therefore, by focusing on the results of the current research, it is possible to improve the situation of students with math learning disorders in the examined variables.

Keywords: Automatic and deliberate mind wandering, Special math learning disorder, Normal