

مقایسه نیمرخ هوشی کودکان دارای اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی و کودکان مبتلا به

ناتوانی یادگیری با کودکان عادی

* غلامرضا منشی^۱، مسلم اصلی آزاد^۲، سالار فرامرزی^۳، لیلا کریمی جوزستانی^۴، مژگان عارفی^۵، طاهره فرهادی^۶

چکیده

مقدمه: اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی و ناتوانی یادگیری از اختلال‌های رایج در دوران کودکی است که آسیب‌های بسیاری به فرآیند تحصیلی، ارتباطی و اجتماعی این کودکان وارد می‌سازد. لذا هدف از پژوهش حاضر، بررسی میزان تفاوت نیمرخ هوشی کودکان دارای اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی و کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری با نیمرخ هوشی کودکان عادی است.

روش: در یک مطالعه علی مقایسه‌ای، ۹۰ کودک به شیوه تصادفی انتخاب گردیدند (۳۰ کودک دارای اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی، ۳۰ کودک دارای ناتوانی یادگیری و ۳۰ کودک عادی). ابزارهای مورد استفاده آزمون‌های هوش کودکان و کسلر، ریاضی کی‌مت، آگاهی واج‌شناختی، اختلال نگارش و پرسشنامه کانرز بود.

یافته‌ها: نتایج آزمون واریانس چند متغیری نشان داد که تفاوت‌های معناداری بین گروه‌ها در متغیرهای پژوهش وجود دارد ($p < 0.001$)، $F_{(8,166)} = 9.66$ ، اثر هتلینگ) = ۰/۹۳. نتایج آزمون‌های تک متغیری و تعقیبی نیز حاکی از آن بود که در متغیر درک مطلب کلامی فقط بین گروه کودکان دارای ناتوانی یادگیری و کودکان عادی تفاوت معنادار وجود دارد ($p < 0.05$). در متغیر استدلال ادراکی بین هیچکدام از گروه‌های سه‌گانه (گروه اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی، گروه دارای ناتوانی یادگیری و گروه عادی) تفاوت معناداری مشاهده نگردید ($p > 0.05$). در متغیر حافظه فعال بین گروه کودکان دارای ناتوانی یادگیری با کودکان دارای اختلال نقص توجه و هم‌چنین بین گروه کودکان دارای اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی با گروه کودکان عادی تفاوت معنادار وجود دارد ($p < 0.05$). در متغیر سرعت پردازش بین هر سه گروه (گروه اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی، گروه دارای ناتوانی یادگیری و گروه عادی) به صورت دو به دو تفاوت معنادار وجود دارد ($p < 0.05$).

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج به دست آمده به نظر می‌رسد که باید در آموزش این کودکان به تفاوت بین نیمرخ‌های هوشی آنها توجه داشت و از شیوه آموزشی یکسان برای آنها اجتناب نمود.

واژگان کلیدی: نیمرخ هوشی، نقص توجه و بیش‌فعالی، ناتوانی یادگیری.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۸/۲۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۰/۲۱

۱- استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران. (نویسنده مسؤول)
پست الکترونیکی: smanshaee@yahoo.com

۲- دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

۳- استادیار گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان.

۴- کارشناسی ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان.

۵- استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

۶- دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

مقدمه

به جرات می توان یادگیری را بنیادی ترین فرایندی دانست که در نتیجه آن موجودی ناتوان و درمانده در طی زمان و در تعامل و رشد جسمی به فردی تحول یافته می رسد که توانایی های شناختی و قدرت اندیشه او حد و مرزی نمی شناسد. تنوع بسیار زیاد و گسترش زمانی یادگیری انسان که به وسعت طول عمر اوست، باعث شده است علیرغم تفاوت های زیادی که در یادگیری با هم دارند، برخی افراد در روند عادی آموزش و یادگیری دچار مشکل شوند (۱). ناتوانی های یادگیری مهم ترین علت عملکرد ضعیف تحصیلی در سنین دبستان محسوب می شوند و هر ساله تعداد زیادی از دانش آموزان به این علت در فراگیری مطالب درسی دچار مشکل می شوند. معمولاً این دانش آموزان از هوش متوسط و بالاتر برخوردارند ولی در شرایط تقریباً یکسان آموزشی نسبت به دانش آموزان دیگر عملکرد تحصیلی ضعیف تری نشان می دهند و علیرغم قرار داشتن در محیط آموزش مناسب و نیز فقدان ضایعات بیولوژیک بارز و عدم مشکلات اجتماعی و روانی حاد، با داشتن هوش متوسط قادر به یادگیری در زمینه های خاص (خواندن، نوشتن، محاسبه) نمی باشند. کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری خود را متفاوت از دیگران احساس می کنند و مورد آزار و اذیت همکلاسی های خود و به احتمال زیاد مورد بی توجهی و غفلت معلم قرار می گیرند (۲). این کودکان هنگام صحبت کردن با معلم و دیگر دانش آموزان با آنها تماس چشمی برقرار نمی کنند و اغلب در درک ارزش های اجتماعی با اشکال مواجه می شوند و احساسات و عواطف دیگران را سوء تعبیر می کنند (۳). ناتوانی یادگیری به گروه ناهمگنی از اختلالات گفته می شود که دارای مشخصه هایی نظیر دشواری در فراگیری و کارکرد گوش دادن، حرف زدن، خواندن، نوشتن و محاسبه هستند. این اختلالات پایه عصب شناختی و روندی تحولی دارند که پیش از سنین دبستان شروع می شود و تا بزرگسالی ادامه دارد (۴). ناتوانی های یادگیری یکی از بزرگترین و شاید جنجال برانگیزترین مقوله های آموزش و پرورش استثنایی است. ناتوانی های یادگیری در ایالات متحده آمریکا اصطلاحی برای توصیف

کودکانی است که در رشد زبان و مهارت های ارتباطی دارای اختلال هستند. کودکانی که مشکلات یادگیری آنها در درجه اول به علت نقص بینایی، شنوایی، حرکتی و یا مشکلات هیجانی، معلولیت فرهنگی یا عقب ماندگی ذهنی کلی است، جزء این گروه محسوب نمی شوند (۵). ناتوانی یادگیری را می توان به دو طبقه بزرگ رشدی و درسی تقسیم کرد. اجزای عمده ناتوانی های یادگیری رشدی عبارتند از نقص توجه و ادراک، اختلال های حافظه ای، نارسایی ادراکی- حرکتی و اختلال های فکری و زبانی. ناتوانی های یادگیری درسی نیز عبارتند از: نارسایی خواندن، هجی کردن، نوشتن و حساب کردن (۶). به دلیل پیچیدگی پدیده ناتوانی یادگیری و همچنین به سبب اختلاف نظرهای موجود، در ارائه تعریف واحدی از آن و مشکلات مربوط به شناسایی و تشخیص کودکان دارای ناتوانی یادگیری در زمینه فراوانی و درصد شیوع این ناتوانی، بین محققان اتفاق نظر وجود ندارد (۷). در یک مطالعه در آمریکا آلتراک و ساروها (۸) شیوع ناتوانی یادگیری در جمعیت کلی کودکان، ۹/۷ درصد و در کودکان نیازمند مراقبت های ویژه بهداشتی ۲۷/۸ درصد برآورد گردیده است. در یکی از جدیدترین مطالعات در مورد شیوع این اختلال موگاسیل، پاتیل و پاتیل و موگاسیل (۹) با بررسی کودکان ۸ تا ۱۱ ساله هندی میزان شیوع کلی ناتوانی یادگیری را ۱۵/۱۷ درصد و شیوع ناتوانی نگارش، خواندن و ریاضیات به ترتیب ۱۲/۵، ۱۱/۲ و ۱۰/۵ درصد گزارش داده اند. هم چنین میهن دوست (۱۰) با مطالعه ۶۰۰ دانش آموز پایه سوم، چهارم و پنجم دبستان شهر ایلام نرخ شیوع این ناتوانی را ۱۱/۴ درصد بیان کرده است.

از طرفی اختلال نقص توجه و بیش فعالی در طول ۵۰ سال گذشته به دلیل تاثیرات فراوان آن بر عملکرد در بزرگسالی به یکی از رایج ترین موارد مطالعه در دوران کودکی تبدیل شده است (۱۱). افرادی که در دوران کودکی به اختلال نقص توجه و بیش فعالی مبتلا بوده اند، دارای مشکلات عدیده ای در شخصیت، زندگی اجتماعی و خانوادگی شان در بزرگسالی هستند (۱۲). علت به وجود آمدن مشکلات این است که کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه و بیش فعالی نسبت به

اختلالات روانی و اجتماعی آسیب پذیرند (۱۳). علاوه بر این، شواهد بیانگر این نکته است که اکثر مراجعه کنندگان به مراکز روانپزشکی کودکان، کودکان مبتلا به این اختلال می باشند (۱۲). به دلیل تاثیرات اختلال نقص توجه و بیش فعالی در چارچوب زندگی خانوادگی کودکان، مدرسه و جامعه این اختلال می تواند به عنوان یک مشکل مهم در سلامت روانی یک جامعه به شمار آید (۱۴). این اختلال، اختلالی است ارثی که آغاز آن از دوران کودکی می باشد، اما تا سنین نوجوانی و بزرگسالی می تواند ادامه داشته باشد (۱۵). اختلال نقص توجه و بیش فعالی را می توان به وسیله سه ویژگی تشخیص داد: بی توجهی، تکانشگری و بیش فعالی. این علائم باید قبل از ۷ سالگی ظاهر شوند (۱۶). این اختلال به عنوان یک مسئله برای روانپزشکان، روان شناسان، والدین و معلمان مطرح گردیده است. زیرا ویژگی های رفتار کودکان مبتلا از قبیل ناتوانی در مهار رفتار حرکتی، نارسایی توجه، ناتوانی یادگیری، پرخاشگری، مشکلات تحصیلی، برانگیختگی و بی قراری حرکتی معضلی اساسی برای والدین، همسالان و متولیان آموزشگاهی به شمار می آید و به فرایند تحول استعدادهای ذهنی و مهارت های اجتماعی- عاطفی خود کودک نیز آسیب وارد می کند (۱۹، ۱۷، ۱۸). علاوه بر این اختلال نقص توجه و بیش فعالی با اختلال های دیگر نیز، نظیر افسردگی، اضطراب و اختلال مربوط به زبان همراه است (۲۰). در این حالت یک ارزیابی و تشخیص اشتباه می تواند منجر به درمان به شدت نامناسب گردد. با توجه به تشابه، علائم کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه و بیش فعالی ممکن است به عنوان عقب ماندگی ذهنی طبقه بندی شوند و جهت آموزش، آنان را به مدارس استثنایی منتقل نمایند (۱۱). هر چند غیر ممکن است که سن دقیق شروع این اختلال را بتوان شناسایی کرد، ولی پیشرفت این اختلال قابل تشخیص است (۱۶). پسران احتمالاً سه برابر دختران به اختلال نقص توجه و بیش فعالی مبتلا شده و به دلیل ابتلا به این اختلال بیش از دختران به مراکز مشاوره ارجاع داده می شوند (۲۱). برآورد می شود ۳ تا ۷ درصد کودکان، مبتلا به این اختلال باشند (۲۳، ۲۲، ۲۴). شیوع ۳ تا ۷ درصدی

اختلال به این معنا است که از هر ۲۰ نفر دانش آموز حداقل یک نفر مبتلا به این اختلال می باشد (۲۵). میزان شیوع این اختلال در ایران بین ۵ تا ۸/۵ درصد گزارش شده است (۲۶). مطالعات مختلف میزان باقی ماندن این اختلال را در دوران پس از بلوغ و بزرگسالی بین ۴ تا ۷/۵ درصد گزارش کرده اند (۲۷، ۲۸). از طرفی آزمون هوش و کسلر رایج ترین ابزار اندازه گیری هوشبهر این کودکان در جهان به شمار می رود (۲۹). این آزمون تاکنون در بیش از ۲۰ کشور جهان هنجاریابی گردیده است (۳۰). آزمون هوش و کسلر اغلب برای ارزیابی بالینی مورد استفاده قرار می گیرد (۳۱). این آزمون هوشی برای سه گروه سنی پیش دبستانی، کودکان و بزرگسالان تهیه شده است. اولین مقیاس هوشی و کسلر در سال ۱۹۳۹ تحت عنوان مقیاس هوشی و کسلر بلویو به منظور سنجش هوش بزرگسالان انتشار یافت. اما در سال ۱۹۹۵ بعد از تجدید نظر به عنوان مقیاس هوشی بزرگسالان نام نهاده شد [۳۲]. در سال ۱۹۹۱ مقیاس و کسلر کودکان ۳ و در سال ۲۰۰۳ مقیاس هوشی و کسلر چهار منتشر شد. در مقیاس هوشی و کسلر سه، سه هوشبهر کلامی و غیر کلامی و هوشبهر کل قابل محاسبه بود، درحالیکه مقیاس هوشی و کسلر چهار به جای این سه هوشبهر، پنج هوشبهر درک مطلب کلامی، استدلال اداری، حافظه فعال، سرعت پردازش و هوشبهر کل به دست می آید (۳۳). در رابطه با پژوهش حاضر تحقیقات بسیار کمی صورت پذیرفته است. گرتز و همکارانش در پژوهشی نشان داده اند که کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه و بیش فعالی دارای نقص در حافظه فعال می باشند (۳۴). از طرفی قمری گیوی در پژوهش خود یادآور می شود که کودکان دارای نقص توجه و بیش فعالی نسبت به کودکان دچار ناتوانی یادگیری، نمرات بالاتری در حافظه فعال کسب کرده اند (۳۵). مازاکو و هانیچ نیز در پژوهش خود ابراز نمودند که کودکان دارای ناتوانی یادگیری نسبت به کودکان عادی مشکلات بیشتری در حافظه کاری دارند (۳۶). از طرفی دیگر گیری در مطالعه خود از صدها کودک ناتوان یادگیری ریاضی مدارک متقاعد کننده ای ارائه نموده که این کودکان در سرعت پردازش نسبت به کودکان عادی ضعیف تر عمل می کنند (۳۷).

حال با توجه به پژوهش‌های بسیار کمی که در بررسی مقیاس‌های آزمون هوش و کسلر چهار بر روی کودکان دارای ناتوانی یادگیری و کودکان دارای اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی صورت پذیرفته، ضرورت این پژوهش احساس می‌گردد. بنابراین پژوهش حاضر با هدف مقایسه مقیاس‌های آزمون هوشی و کسلر کودکان (ویرایش چهارم) بین کودکان دارای ناتوانی یادگیری، کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی و کودکان عادی صورت پذیرفته است.

مواد و روش‌ها

روش پژوهش از نوع علی-مقایسه‌ای بود. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع ابتدایی مبتلا به ناتوانی یادگیری مراجعه‌کننده به مراکز مشکلات ویژه یادگیری آموزش و پرورش شهر اصفهان و کلیه دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه و فزون‌کنشی مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره آموزش و پرورش شهر اصفهان و کلیه دانش‌آموزان عادی دختر و پسر مقطع ابتدایی شهر اصفهان در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ تشکیل می‌دادند. از بین نواحی آموزش و پرورش شهر اصفهان یک ناحیه به شیوه تصادفی خوشه‌ای انتخاب گردید (ناحیه ۶). سپس با مراجعه به مرکز مشاوره و مشکلات ویژه یادگیری اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ لیست تمامی دانش‌آموزانی را که به دلیل مشکلات یادگیری و همچنین رفتارهای تکانشی و بیش‌فعالانه به مرکز مشاوره و مشکلات یادگیری ویژه از طرف مدارس ارجاع داده شده بودند، مورد بررسی قرار گرفت. سپس به شیوه نمونه‌گیری طبقه‌ای از دو گروه دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری و کودکان دارای اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی ۶۰ کودک انتخاب شد (۳۰ کودک دارای ناتوانی بیش‌فعالی و نقص توجه و ۳۰ کودک دارای ناتوانی یادگیری). فرایند نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای در گروه کودکان دارای اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی بدین صورت بود که از ۳۰ کودک دارای اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی ۲۰ کودک پسر و ۱۰ کودک دختر، با توجه به میزان شیوع این اختلال در هر دو جنس انتخاب شدند تا این نمونه نماینده واقعی جامعه‌ی مورد مطالعه باشد. زیرا شیوع اختلال

نقص توجه و فزون‌کنشی در پسران نسبت به دختران بر اساس مطالعات مختلف (۲۶) سه به یک گزارش شده است که این نسبت در نمونه نیز رعایت شد. سپس جهت اطمینان از وجود اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی در نزد افراد نمونه، از والدین آنان درخواست گردید تا به پرسشنامه کانرز فرم والدین پاسخ دهند تا وجود اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی در نزد این کودکان محرز گردد. در گروه دارای ناتوانی یادگیری نیز در فرایند نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای، از میان ۳۰ کودک دارای ناتوانی یادگیری، ۲۲ نفر به گروه پسران و ۸ نفر به گروه دختران اختصاص داده شد. علت این تصمیم این بود که در جامعه، شیوع پسران مبتلا به ناتوانی یادگیری نسبت به دختران، بر اساس پژوهش‌ها حدود چهار به یک گزارش شده است [۶]. سپس متناسب با به نوع ناتوانی یادگیری این دانش‌آموزان، از آنها آزمون‌های ریاضی کی‌مت، آگاهی واج‌شناختی و اختلال نگارش گرفته و از وجود ناتوانی یادگیری در نزد این دانش‌آموزان اطمینان کسب شد. در انتها نیز ۳۰ دانش‌آموز عادی به شیوه تصادفی ساده از بین ۷ کلاس یک مدرسه انتخاب شدند. در انتخاب ۹۰ نفر نمونه (۳۰ نفر برای هر گروه) باید اشاره کرد که در روش علی-مقایسه‌ای برای اینکه نمونه انتخاب شده، نماینده واقعی جامعه و دارای اعتبار بیرونی بالایی باشد، تعداد نمونه‌های هر گروه باید حداقل ۳۰ نفر باشند (۳۸). پس از احراز این شرایط، جهت مقایسه نیمرخ هوشی این سه گروه، آزمون هوش و کسلر کودکان (ویرایش چهارم) بر روی هر سه گروه اجرا گردید. جهت رعایت اخلاق در پژوهش، به والدین این کودکان اطمینان داده شد که اطلاعات آنان به شکل محرمانه در نزد پژوهشگر باقی خواهد ماند و بدون ذکر مشخصات، فقط جهت ارائه یافته‌های پژوهش از آن استفاده خواهد شد. هم‌چنین دوره‌ی آموزشی یک روزه جهت آشنایی والدین با اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی و ناتوانی یادگیری برگزار گردید. در این پژوهش از ابزارهای ذیل استفاده شده است.

۱- آزمون ریاضی کی‌مت: این آزمون را کانلی تهیه و

هنجاریابی کرده است و در ایران توسط محمد اسماعیل (۳۹) هنجاریابی گردیده است. این مقیاس کاربرد زیادی در شناسایی

دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری ریاضی دارد. در این آزمون عملکرد کلی فرد به سه حوزه تقسیم می شود که عبارتند از:

(الف) مفاهیم اساسی که از سه آزمون فرعی شمارش، اعداد گویا و هندسه تشکیل شده است.

(ب) عملیات که از پنج آزمون فرعی جمع، تفریق، ضرب، تقسیم و محاسبه ذهنی تشکیل می شود.

(پ) کاربرد که از پنج آزمون فرعی اندازه گیری، زمان، پول، تخمین، تحلیل داده ها و حل مسئله تشکیل می گردد.

این مقیاس پس از ترجمه و انطباق برای کودکان ۶/۵ تا ۱۲ ساله در ۱۱ استان ایران هنجاریابی گردیده است. پایایی این آزمون با استفاده از روش الفای کرونباخ برآورد شده و میزان آن در ۵ پایه ابتدایی بین ۰/۸۰ تا ۰/۸۴ گزارش شده است. جهت بررسی روایی آزمون همبستگی این آزمون با آزمون WART محاسبه و ضریب همبستگی حاصل از آن در پایه های اول تا پنجم به ترتیب ۰/۵۷، ۰/۶۲، ۰/۵۶، ۰/۵۵ و ۰/۵۸ به دست آمده است. قابل ذکر است که با توجه به تغییر سیستم آموزشی کشور، پایه ششم نیز به مقطع ابتدایی اضافه گردیده که هنوز روایی پایایی این آزمون در این پایه انجام پذیرفته است. در این پژوهش، از این آزمون جهت تشخیص دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری ریاضی استفاده گردید.

۲- آزمون آگاهی واج شناختی: جهت سنجش ناتوانی

مربوط به خواندن از آزمون آگاهی واج شناختی (۴۰) استفاده گردید. این آزمون شامل سه بخش (آگاهی هجایی، آگاهی درون هجایی و آگاهی واجی) و دو خرده مقیاس می باشد. پایایی این آزمون به روش الفای کرونباخ از ۰/۸۴ تا ۰/۹۶۵ برای خرده مقیاس های مختلف گزارش شده است. همچنین روایی سازه این آزمون، از طریق محاسبه همبستگی نمرات این آزمون با دو خرده مقیاس تمایزگذاری کلمه و تحلیل واجی آزمون رشد زبان فارسی (۴۱) محاسبه گردیده است و به ترتیب ضرایب ۰/۵۶ و ۰/۶۰ به دست آمده است. در این پژوهش، از این آزمون جهت تشخیص دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری خواندن استفاده گردید.

۳- آزمون اختلال نگارش: ابتدا از کتب بنویسیم پایه

اول، دوم و سوم دو فهرست شامل ۳۰ واژه برای دیکته انتخاب گردید. سپس بر اساس پژوهش زندگی، نعمت زاده، سمایی و نبی فر [۴۲] شش نوع خطای رایج در دیکته شامل: ۱- حذف ۲- جانشینی ۳- اضافه سازی ۴- تکرار ۵- جابجایی ۶- تکرار، شمارش شد. پایایی این آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ برای پایه اول ۰/۸۰، برای پایه دوم ۰/۸۲ و برای پایه سوم ۰/۷۹ محاسبه گردید. در این پژوهش، از این آزمون جهت تشخیص دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری نوشتن استفاده گردید.

۴- چهارمین ویرایش آزمون هوش کودکان

وکسلر: این آزمون فرم تجدید نظر شده سومین ویرایش آزمون هوش کودکان وکسلر است که توسط وکسلر در سال ۲۰۰۳ برای کودکان ۶-۱۶ سال تهیه شده است. چهارمین ویرایش آزمون هوش کودکان وکسلر اندازه گیری هوش کلی و چهار نمره شاخص شامل درک مطلب کلامی، استدلال ادراکی، حافظه فعال و سرعت پردازش را فراهم می کند. این آزمون توسط عابدی و همکاران (۴۳) بر روی نمونه ای از کودکان ایرانی انطباق و هنجاریابی شده است. پایایی خرده آزمون ها در باز آزمایی در محدوده ۰/۶۵ تا ۰/۹۵ گزارش شده است. در این پژوهش از این آزمون برای بررسی هوشبهر کودکان حاضر در پژوهش و همچنین برای بررسی تفاوت نیمرخ هوشی کودکان دارای ناتوانی یادگیری، کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه و بیش فعالی و کودکان عادی استفاده شد. قابل ذکر است که بنابر این آزمون، کودکان حاضر در پژوهش باید در این آزمون دارای هوشبهر نرمال می بودند.

۵- پرسشنامه کانرز والدین: این پرسشنامه توسط

بروک و کلینتون (۴۴) برای تشخیص کودکان مبتلا اختلال نقص توجه و فزون کنشی تهیه گردید. این پرسشنامه شامل ۴۸ سوال است و در مورد هر آزمودنی قبل و بعد از اجرای برنامه، توسط والدین تکمیل می گردد. نمره دهی سوالات با استفاده از مقیاس چهار نمره ای لیکرت (اصلاً، تا حدودی، زیاد و خیلی زیاد) انجام می پذیرد. این ابزار به عنوان رایج ترین مقیاس اندازه گیری شدت علائم اختلال نقص توجه و فزون کنشی به

کار می رود. در پژوهش شهبابیان و همکاران (۴۵) ضریب اعتبار بازآزمایی برای نمره کل ۰/۵۸ و ضریب آلفای کرونباخ برای نمره کل ۰/۷۳ به دست آمد که حکایت از اعتبار آزمون دارد. هم چنین روایی آزمون مورد تایید قرار گرفته است. بر اساس پژوهش محمدی (۴۶) حساسیت این آزمون ۹۵ درصد و ویژگی این آزمون ۹۰ درصد می باشد. زیر مقیاس های این پرسشنامه عبارتند از: کم توجهی- بیش فعالی، نقص توجه- بیش فعالی/ تکانشگری و نافرمانی. از این پرسشنامه به جهت بررسی وجود نقص توجه و بیش فعالی در کودکان استفاده گردید.

پژوهش حاضر با هدف مقایسه نیمرخ هوشی کودکان دارای اختلال نقص توجه و بیش فعالی و کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری با کودکان عادی صورت پذیرفت. در این پژوهش از شاخص های آمار توصیفی (نظیر میانگین و انحراف معیار) و روش های آماری استنباطی برای آزمون معناداری تفاوت بین نیمرخ های هوشی گروه های سه گانه استفاده گردید. جهت تحلیل موارد ذکر شده نیز از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ استفاده شد. شاخص های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه ها در جدول ۱ آمده است.

یافته ها

جدول ۱: شاخص های توصیفی متغیرها

متغیر	گروه ناتوانی یادگیری		گروه بیش فعالی و نقص توجه		گروه کودکان عادی	
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
درک مطلب کلامی	۹۹/۹۰	۳/۱۰	۱۰۰/۶۷	۳/۳۶	۱۰۱/۱۴	۴/۴۵
استدلال ادراکی	۱۰۲/۰۳	۲/۹۱	۱۰۲/۴۷	۳/۰۱	۱۰۳/۲۷	۲/۶۶
حافظه فعال	۹۵/۲۰	۵/۸۶	۹۳/۱۶	۶/۵۷	۹۹/۹۰	۵/۲۰
سرعت پردازش	۹۸/۳۳	۶/۴۱	۹۲/۲۰	۷/۹۴	۱۰۲/۷۳	۵/۰۲

جهت تعیین معناداری تفاوت بین گروه ها در متغیرها، قبل از بررسی آزمون تحلیل واریانس چند متغیری نتایج جدول کلمو گروف-اسمیرنوف نشان داد که شرط نرمال بودن توزیع نمره ها جهت استفاده از آزمون های پارامتریک برقرار است ($p > 0.05$). لذا به بررسی آزمون تحلیل واریانس چند متغیره پرداخته شد که نتایج آن نشان داد به طور کلی در متغیرها بین سه گروه تفاوت وجود دارد ($P=0.000$, $F_{(8,166)}=9.66$, $\eta^2=0.93$). اثر هتلینگ). برای بررسی دقیقتر نتیجه آزمون چندمتغیری، از آزمون های تک متغیری استفاده شد که قبل از ارائه نتایج آن به بررسی یکسانی واریانس نمرات متغیرها پرداخته می شود.

جدول ۲: نتایج آزمون لوین برای بررسی پیش فرض برابری واریانس ها در متغیرهای وابسته

متغیرها	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
درک مطلب کلامی	۴/۷۳	۲	۸۷	۰/۰۱
استدلال ادراکی	۰/۷۸	۲	۸۷	۰/۴۶
حافظه فعال	۱/۴۵	۲	۸۷	۰/۲۳
سرعت پردازش	۴/۳۴	۲	۸۷	۰/۰۱

همانطور که جدول فوق نشان میدهد شرط یکسانی واریانس ها در متغیر استدلال ادراکی و حافظه فعال برقرار است. ولی در متغیرهای درک مطلب کلامی و سرعت پردازش این پیش فرض رعایت نشده است، ولی با توجه به استاندارد بودن ابزارها و انتخاب تصادفی نمونه ها آزمون F در برابر عدم رعایت این پیش فرض ها از استحکام کافی برخوردار است.

جدول ۳: خلاصه آزمون تحلیل واریانس تک متغیری

منبع تغییرات	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار f	مقدار معناداری	اندازه اثر	توان آزمون
گروه	درک مطلب کلامی	۱۴۲/۲۸	۲	۷۱/۱۴	۳/۸۱	۰/۰۲۴	۰/۰۸	۰/۶۷
	استدلال ادراکی	۲۳/۴۸	۲	۱۱/۷۴	۱/۴۲	۰/۲۴	۰/۰۳	۰/۲۹
	حافظه فعال	۷۱۵/۶۲	۲	۳۵۷/۸۱	۱۰/۲۴	۰/۰۰۰	۰/۱۹	۰/۹۸
خطا	سرعت پردازش	۳۳۵۶/۶۲	۲	۱۱۷۸/۳۱	۲۷/۳۲	۰/۰۰۰	۰/۳۸	۱
	درک مطلب کلامی	۱۶۲۲/۸۳	۸۷	۱۸/۶۵				
	استدلال ادراکی	۷۱۶/۳۰	۸۷	۸/۲۳				
	حافظه فعال	۳۰۳۹/۶۶	۸۷	۳۴/۹۳				
	سرعت پردازش	۳۷۵۱/۳۳	۸۷	۴۳/۱۱				

بر اساس جدول ۲ تفاوت گروه‌ها در تمام متغیرها بغیر از متغیر استدلال ادراکی معنادار است و گروه بندی در متغیرهای هوش درک مطلب کلامی، حافظه فعال و سرعت پردازش به ترتیب، ۸ درصد، ۱۹ درصد و ۳۸ درصد واریانس را تبیین می‌کند. برای انجام مقایسه های دو به دو بین میانگین‌ها، از آزمون تعقیبی LSD استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴: خلاصه نتایج آزمون کمترین تفاوت معنادار (LSD)

متغیر وابسته	جفت مورد مقایسه	تفاوت میانگینها	خطای استاندارد	سطح معناداری
درک مطلب کلامی	گروه LD با گروه ADHD	-۰/۷۶	۱/۱۱	۰/۴۹
	گروه LD با گروه Normal	-۲/۹۶	۱/۱۱	۰/۰۰۹
	گروه ADHD با گروه Normal	-۲/۲۰	۱/۱۱	۰/۰۵۲
استدلال ادراکی	گروه LD با گروه ADHD	-۰/۴۳	۰/۷۴	۰/۵۶
	گروه LD با گروه Normal	-۱/۲۳	۰/۷۴	۰/۱۰
	گروه ADHD با گروه Normal	-۰/۸۰	۰/۷۴	۰/۲۸
حافظه فعال	گروه LD با گروه ADHD	۲/۰۳	۱/۵۲	۰/۱۸
	گروه LD با گروه Normal	-۴/۷۰	۱/۵۲	۰/۰۰۳
	گروه ADHD با گروه Normal	۶/۷۳	۱/۵۲	۰/۰۰۰
سرعت پردازش	گروه LD با گروه ADHD	-۶/۱۳	۱/۶۹	۰/۰۰۰
	گروه LD با گروه Normal	-۶/۴۰	۱/۶۹	۰/۰۰۰
	گروه ADHD با گروه Normal	۱۲/۵۳	۱/۶۹	۰/۰۰۰

فعال بین گروه کودکان دارای ناتوانی یادگیری با کودکان دارای اختلال نقص توجه و هم چنین بین گروه کودکان دارای اختلال نقص توجه و بیش فعال با گروه کودکان عادی تفاوت معنادار وجود دارد. در متغیر سرعت پردازش بین هر سه گروه (گروه اختلال نقص توجه و بیش فعالی، گروه دارای ناتوانی یادگیری و گروه عادی) به صورت دو به دو تفاوت معنادار وجود دارد.

با توجه به تفاوت‌های معنادار گزارش شده در جدول ۴، در متغیر درک مطلب کلامی فقط بین گروه کودکان دارای ناتوانی یادگیری و کودکان عادی تفاوت معنادار وجود دارد. در متغیر استدلال ادراکی بین هیچکدام از گروه های سه گانه (گروه اختلال نقص توجه و بیش فعالی، گروه دارای ناتوانی یادگیری و گروه عادی) تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود. در متغیر حافظه

بحث

پژوهش حاضر با هدف مقایسه نیمرخ هوشی کودکان مبتلا به نقص توجه و بیش فعالی و کودکان مبتلا به ناتوانی های یادگیری با کودکان عادی در آزمون هوشی و کسلر کودکان (ویرایش چهارم) صورت پذیرفت. یافته های پژوهش نشان داد که بین نیمرخ هوشی سه گروه تفاوت معنادار وجود دارد. پس از اطمینان از معنادار بودن تفاوت گروه ها از آزمون تعقیبی LSD استفاده گردید تا مشخص شود که این تفاوت بین میانگین

کدامیک از گروه ها و بین کدام یک از چهار مقیاس هوشی (درک مطلب کلامی، استدلال ادراکی، حافظه فعال و سرعت پردازش) وجود داشته است. نتایج نشان داد که در متغیر درک مطلب کلامی فقط بین گروه کودکان دارای ناتوانی یادگیری و کودکان عادی تفاوت معنادار وجود دارد. در متغیر استدلال ادراکی بین هیچکدام از گروه های سه گانه (گروه اختلال نقص توجه و بیش فعالی، گروه دارای ناتوانی یادگیری و گروه عادی)

تفاوت معناداری مشاهده نمی شود. در متغیر حافظه فعال بین گروه کودکان دارای ناتوانی یادگیری با کودکان دارای اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی بین گروه کودکان دارای اختلال نقص توجه و بیش‌فعال با گروه کودکان عادی تفاوت معنادار وجود دارد. در متغیر سرعت پردازش بین هر سه گروه (گروه اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی، گروه دارای ناتوانی یادگیری و گروه عادی) به صورت دو به دو تفاوت معنادار وجود دارد. این یافته‌ها هم راستا با یافته‌های قمری گیوی (۳۵)، مازاکو و هانیچ (۳۶)، گیری (۳۷)، سوانسون، هاوارد و ساز (۴۷) و جفریز و اورات (۴۸) می باشد. چنانکه این پژوهشگران نیز نشان داده‌اند که کودکان دارای ناتوانی یادگیری و کودکان دارای اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی در مولفه‌هایی چون حافظه فعال و سرعت پردازش در مقایسه با کودکان عادی دارای عملکردی متفاوتند.

یافته‌های فوق را می توان چنین تبیین کرد: حافظه فعال در افراد، توانایی شناختی برای ذخیره موقت تعداد محدودی اطلاعات در ذهن و هم چنین شامل دستکاری، حفظ و ذخیره انواع مختلف اطلاعات می باشد. حافظه فعال در واقع بخش هشیار ذهن است و سیستم جامعی است که عملکردها و ریز سیستم‌های حافظه درازمدت و حافظه کوتاه مدت را متحد می کند. دلیل اساسی برای ضعف کودکان دارای ناتوانی یادگیری در این حافظه می تواند این نکته باشد که این کودکان به دلیل ضعف در کارکردهای اجرایی مغز و توجه انحصاری به جزئی از یک کل و غافل شدن از کل، در به کارگیری راهبردهای صحیح پردازش یک فرایند دچار مشکل‌اند و در نتیجه در تکالیف مربوط به این حافظه که مستلزم اتخاذ راهبردهای منسجم و توجه به تمام ابعاد یک تکلیف است، نمرات پایین تری را از کودکان عادی به دست می آورند. از طرفی کودکان دارای نقص توجه و بیش‌فعالی نیز در این حافظه نسبت به کودکان عادی ضعیف عمل می کنند. توجهی که برای این ضعف می توان نگاشت این است که کودکان دارای نقص توجه و بیش‌فعالی در توجه متمرکز و طولانی بر تکلیفی خاص مشکل دارند و همیشه

در انجام تکالیف و پاسخ به آن به صورتی تکانشی و معمولاً نسنجیده عمل می کنند. لذا در حافظه فعال که مستلزم توجه و تمرکز کافی و اتخاذ راهبردهای مناسب است، دچار ضعف در عملکرد می شوند. هوشیهر سرعت پردازش نیز در این کودکان ضعیف است که البته بیشتر ضعف آنها از عملکرد تکانشی آنها نشات می گیرد و باعث می شود که در هوشیهر سرعت پردازش ضعیف عمل نمایند. این کودکان برخلاف کودکان عادی عمل می کنند قبل از اینکه فکر کنند و همین عمل قبل از تفکر باعث بروز اشتباهات فراوان در نرخ پاسخدهی آنان می گردد (۴۹). از آنجائیکه پژوهش حاضر بر روی کودکان دارای نقص توجه و بیش‌فعالی و کودکان دارای ناتوانی‌های یادگیری با هوشیهر نرمال صورت پذیرفت، قابل توجه است که این کودکان با وجود ضعف در هوشیهرهای حافظه فعال و سرعت پردازش، در هوشیهرهای استدلال ادراکی و درک مطلب کلامی نسبت به همسالان عادی خود عملکرد بهتری داشته باشند. هر چند که این برتری زیاد چشمگیر نبود.

در مجموع از جمله محدودیت‌های پژوهش مختص بودن نمونه به شهر اصفهان، که تعمیم‌پذیری نتایج به شهرهای دیگر را محدود می‌کند، نمونه مورد مطالعه فقط شامل دانش-آموزان دبستانی بود که این امر میزان تعمیم‌پذیری نتایج را به دانش‌آموزان دیگر مقاطع با مشکل مواجه می‌کند.

نتیجه گیری نهایی

بر اساس نتایج به دست آمده از نیمرخ هوشی کودکان دارای نقص توجه و بیش‌فعالی (ADHD)، کودکان ناتوانی یادگیری (LD) و کودکان عادی و تفاوت موجود بین این نیمرخ‌ها، در آزمون هوش و کسلر کودکان (ویرایش چهارم)، به نظر لازم می رسد در آموزش این کودکان باید به تفاوت بین نیمرخ‌های هوشی آنها توجه داشت و باید از شیوه آموزشی یکسان برای آنها اجتناب نمود. نکته دیگری که باید به آن توجه داشت این است که لازم است با به کارگیری شیوه‌های آموزش و راه‌های درمانی مناسب از ضعف این کودکان در این مقیاس‌های هوشی کاست.

منابع

- 1- Kargershoorki GH, Malekpour M, Ahmadi GH. Investigating the effectiveness of teaching fine motor skills on learning the concepts of mathematics in third to fifth grade primary school children with mathematic learning disorder town of meybod. The J of teachleadership and EducationManagement. Islami Azad Univiversity.2010.4(3):105-126.[In Persian].
- 2- Karande S, Mahajan V, Kulkarni M. Recollections of learning disabled adolescents of their schooling experiences: a qualitative study. Indian Journal of Medicine Sciences,2009. 63(9): 382-391.
- 3- Hallahan DB, Kafman JM. Exceptional children, An Introduction on special education. Transl by MojtabaJavadian.10th ed. Mashhad.Astaneghodserazavi pub.2007. [In Persian].
- 4- Yarmohammadian A, Asli Azad M. The effect of teaching metacognition on the improvement of mathematical operation in children with mathematics learning disabilityAdvances in Cognitive Science.2012. 14(1),53: 41-52.[in Persian].
- 5- Fletcher JM, Reid Lyon G, Fuchs LS, Barnes MA. Learning disabilities: from identification to intervention. 1st ed. New York: Guilford Press.2007.
- 6- Ahmadi H, Kakavand A. Learning disorders (from theory to practice) with practical techniques to solve the common educational and learning problems. Tehran, Arasbaran pub.2010.[inPersian].
- 7- Afrooz GH. Learning disabilities. Tehran, payamenour pub.2011.[Persian].
- 8- Altarac M, Saroha E. Lifetime prevalence of learning disability among US children. Pediatrics.2007; 119 (1): 77-83.
- 9- Mogasale VV, Patil V D, Patil NM, Mogasale V. Prevalence of Specific Learning Disabilities Among Primary School Children in a South Indian City. Indian JofPediatrics.2011;79(3): 1-6.
- 10- Mihandoost Z. The Survey of Correlate Causes of Learning Disabilities Prevalence among Elementary Students.Asian Soc Science.2011; 7(7):194-198.
- 11- Abdekhodaie Z, Tabatabaei SM, Gholizadeh M. The investigation of ADHD prevalence in kindergarten children in northeast Iran and a determination of the criterion validity of Conners' questionnaire via clinical interview.Research in Developmental Disability.2012;33:357-361.
- 12- Naglieri JA, Goldstein S, Delauder BY & Schwebach A. Relationships between the WISC-III and the cognitive assessment system with Conners' rating scales and continuous performance tests. Arch of Clinical Neuropsychology.2005; 20: 385-401.
- 13- Sergeant JA, Geurts H, & Oosterlaan J. How specific is a deficit of executive functioning for attention-deficit/hyperactivity disorder?. Behavioral BrainResearch.2002; 130: 3-28.

- 14- Smidts DP, & Oosterlaan J. How common are symptoms of ADHD in typically developing preschoolers? A study on prevalence rates and prenatal/demographic risk factors. *Cortex*.2007; 43: 710–717.
- 15- Sally I. Sharp, Mcquillin A. Hugh M.D. Genetics of attention- deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Neurons pharmacol*.2009; 57:590-600.
- 16- Harrison AG, Edwards MJ, & Parker KCH. Identifying students faking ADHD: preliminary findings and strategies for detection. *Arch of ClinicalNeuropsychology*. 2007;22: 577–588.
- 17- Sherman J, Rasmussen C, Baydala L. The impact of teacher factors on achievement and behavioral outcomes of children with Attention Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD): a rev of the lit. *Educational research*. 2008;50(4):347-360.
- 18- August GJ, Realmuto GM, Macdonald AW, Nugent SM, Crosby R. Prevalence of ADHD among elementary school children screened for disruptive behavior. *J of abnormal childrenpsychology*.2000;24:571-595.
- 19- Kaplan H, Sadocks B. *Synopsis of psychiatry*. 9th Ed. Lippincott Williams and Wilkins.2007:1675-80.
- 20- Jonsdottir S, Bouma A, Sergeant JA, & Scherder EJA. Relationships between neuropsychological measures of executive function and behavioral measures of ADHD symptoms and co morbid behavior. *Arch of Clinical Neuropsychology*.2006; 21: 383–394.
- 21- Klassen AF, Miller A, Fine S. Healthrelated quality of life in children and adolescent who have diagnosis of attention- deficit/ hyperactivity disorder. *Pediatrics*.2004;114(5): e541-7.
- 22- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder (4th revised ed)*. Washington, DC: Author.2000.
- 23- Woodard R. The diagnosis and medical treatment of ADHD in children and adolescents in primary care: A Tract Guide. *PediatricNurse*.2006; (4): 363- 370.
- 24- Gupta R, Kar BR. Development of attention processes in ADHD and normal children. *Prong in Brain Res*. 2009; (176): 259-276.
- 25- Dupaul GJ Stoner G. (2003). *ADHD in the school: Assessment and intervention strategies (2nd ed)*. New York: Guilford Press.
- 26- Shahim S. The prevalenceof attention deficithyperactivitydisorderinchildren. *IranJof Pediatrics*.2008; 17(2): 211-216.[in Persian].
- 27- Cantwell DP. Attention deficit disorder: a review of the past 10 years. *Journal American Academic of Child andAdolescent Psychiatry*.1996. (35): 978-987.
- 28- Barkley RA. *Attention-deficit hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment*. Second Edition. New York: Guilford.1998.
- 29- Georgas J, Weiss LG, van de Vijver FJR, Saklofske DH. (Eds.). *Culture and Children’s Intelligence.Cross-cultural Analysis of the WISC-III*. San Diego: Academic Press.2003.

- 30- Chen H, Zhu J, Measurement invariance of WISC-IV across normative and clinical samples. *Personal and Individual Differ.*2012;52:161–166.
- 31- Whitaker S, & Wood C. The distribution of scale score and possible floor effects on the WISC-III and WAIS-III. *Journal of Application Research in Intellect Disability.*2008;21: 136–141.
- 32- Whitaker S. Error in the estimation of intellectual ability in the low range using the WISC-IV and WAIS-III. *Simon Whitaker Personal and Individual Differ.*2010;48: 517–521.
- 33- Chen H, Keith T, Weiss L, Zhu J, & Li Y. Testing for multigroup invariance of second-order WISC-IV structure across China, Hong Kong, Macau, and Taiwan. *Personal and Individual Differ.*2010;49(7):677–682.
- 34- Geurts HM, van der Oord S, Crone EA. Hot and cool aspects of cognitive control in children with ADHD: Decision-making and inhibition. *J of Abnormal Children Psychology* 2006; 34(6):811-822.
- 35- Ghamari Givi H, Narimani M, Rabiee Zh. [Comparison of executive functions among children with attention deficit hyperactivity disorder, learning disability and normal children]. *The Q J Of Fundament Of Ment Health*,2010;11(4):322-33. [in Persian].
- 36- Mazzocco MMM, & Hanich LB. Math achievement, numerical processing, and executive functions in girls with Turner Syndrome (TS): Do girls with Turner syndrome have math learning disability? *Learn and Individual Differ.*2010;20(2):70-81.
- 37- Geary D. Role of cognitive theory in The study of learning disability in mathematics. *Journal Learning Disability.*2006;(38): 305-307.
- 38- Delavar A. The research method in psychology and educational sciences. Tehran, Virayesh pub. [Persian]. 2001.
- 39- Mohammad Esmaeil A. Adaptation and Standardization of key math test. *Exceptional Educational pub.* 1sted. [Persian]. 2002.
- 40- Soleimani Z. Kazemi Dastjerdi M. Determining validity and reliability of phonemic awareness test. *Journal of psychology.*2004;(1)33:82-100. [in Persian].
- 41- Hassan Zadeh S. Minaei A. Adaptation and Standardization of TOLD-P: 3 language development test for Persian speaking children Tehran. *Res in the field of exceptional children.*2001:31-35. [in Persian].
- 42- Zandi B. Nemat Zadeh SH. Samaei M. Banifar SH. Examining and describing second grade primary school students dictation errors. *Res in the field of exceptional children,* 2006;6(2):639-660. [In Persian].
- 43- Abedi M. Sareghi A. Rabiei M. Adaption and Standardization of Wechsler Intelligence Scale for Children – Revised- Forth Edition. Isfahan. Neveshteh pub. [Persian]. 2008.
- 44- Brock SE, Clinton A. Diagnosis of attention deficit/ hyperactivity disorder (AD/HD) in childhood: A review of the literature. *the California school psychologist. Journal children Developmental.* 2007;(12): 73-91.

- 45- Shahabian A, Shahim S, Bashash L, Yousefi F. Standardization, Factor analysis and reliability of Connors grading scale short form specific for parents for 6-11 year-old children in shiraz. *Psychology Student*.2006;3(3): 97-120 .[in Persian].
- 46- Mohammadi A. Standardization SNAP-IV grading scale (parents form) on primary school children of Isfahan. [Masters Dissertation]. Isfahan: Khorasgan Azad Univ.[in Persian].2010.
- 47- Swanson HL, Howard CB, Saez L. Do different components of working memory underlie different subgroups of reading disabilities? *Journal of Learning Disabilities*2006; 39(3):252-269.
- 48- Jeffries S, Everatt J. Working memory: its role in dyslexia and other specific learning difficulties. *Dyslexia*.2004;10(3):196-214.
- 49- Asli Azad M, Faramarzi S, Arefi M, Farhadi T, Fakkar A. Effects of meta cognitive training on reducing hyperactivity and Increase attention deficit in attention deficit and hyperactivity disorder children's. *Journal of Cognitive Science*.2014;16(1):49-57.[in Persian].

Comparing the intelligence profiles of children with attention deficit and hyperactivity disorder and children with learning disabilities with normal children.

Manshaei GR¹, Asli Azad M², Faramarzi S³, Karimi Jozestani L⁴, Arefi M⁵, farhadi T⁶

Abstract

Introduction: Attention deficit hyperactivity disorder and learning disabilities are common deficits in childhood which causes many injuries in the process of education, and social communication of children into it. The aim of this study was to investigate the differences in intelligence profile of children with attention deficit hyperactivity disorder and children with learning disabilities in children with normal intelligence profile.

Method: In a comparative study, 90 children were randomly selected (30 children with attention deficit hyperactivity disorder, and 30 normal children and 30 children with learning disabilities). Tools were used: Wechsler Intelligence Test for Children, key mat mathematic test, phonological awareness, and Writing Disorder and Conners Questionnaire.

Results: Multivariate analysis of variance showed that significant differences exist between groups of variables ($p < 0/001$), $F(8 \& 166) = 9/66, 0/93 = \text{Hotelling Effect}$). Results of single variable and post hoc tests also showed that the only variable verbal comprehension between normal children and children with learning disabilities there are significant differences ($p < 0/05$). The perceptual reasoning varies between any of the three groups (groups of attention deficit and hyperactivity disorder, learning disability group and the normal group), no significant differences were observed ($p < 0/05$). In active memory variable between children with learning disabilities, in children with attention deficit disorder and also between children with attention deficit hyperactive and normal children with exists significant difference ($p < 0/05$). The processing speed is variable between the three groups (attention deficit hyperactivity disorder, learning disability group and the normal group), there are two significant differences ($p < 0/05$).

Conclusion: Based on the results it is necessary to consider the differences between the intelligence profiles in the education of children. And the same method for teaching these children should be avoided.

Key words: intelligence profile, attention deficit and hyperactivity disorder, learning disabilities.

Received: 18 November 2014 **Accepted:** 11 January 2015

1- Assistant professor of Psychology, Department of Psychology and Education, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. (**Corresponding Author**)

E-mail: smanshaee@yahoo.com

2- PhD student of psychology, Department Psychology, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

3- Assistant professor of Psychology, Department of Psychology and Education of children with special needs, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

4- MA of Psychology, Department of Psychology and Education of children with special needs, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

5- Assistant professor of Psychology, Department of Psychology and Education, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

6- Ma student of Psychology, Department of Psychology, khorasgan (Isfahan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.