

# استانداردسازی نسخه سوم نوین آزمون توانایی شناختی وودکاک- جانسون برای کودکان دبستانی با مشکلات یادگیری

دکتر شهره شکرزاده<sup>۱</sup>

دکتری تخصصی روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

دکتر غلامعلی افروز

دکتری تخصصی روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، استاد ممتاز دانشگاه تهران

دکتر کامبیز کامکاری

دکتری تخصصی روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

دکتر مهدی دوایی

دکتری تخصصی روان‌شناسی تربیتی، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

## چکیده

در این تحقیق، به «استانداردسازی نسخه سوم نوین آزمون توانایی شناختی وودکاک-جانسون برای کودکان دبستانی با مشکلات یادگیری» پرداخته شد تا از این طریق بتوان ابزاری را برای غربالگری، تشخیص و شناسایی ناتوانی یادگیری طراحی و اعتباربخشی نمود. از این رو، با توجه به طرح نمونه‌گیری طبقه‌ای سهمی با تأکید بر لایه‌های جنسیت، مقطع تحصیلی و موقعیت جغرافیایی در شهر و شهرستان‌های تهران، از گروه بالینی (ناتوان یادگیری)، نمونه‌برداری انجام گرفت. بدین ترتیب که ۳۶۰ نفر نمونه بالینی با ناتوانی یادگیری مورد آزمون قرار گرفتند و تحلیل‌های روان‌سنجی مرتبط با ۱۰ آزمون در حیطه‌های اعتبار و روایی ابزار انجام گرفت. یافته‌های روان‌سنجی نشان داد که ابزار مزبور در گروه بالینی ناتوان یادگیری از اعتبار (ثبات و تجانس درونی)، روایی ملاکی (از نوع همزمان) برخوردار است؛ در حالیکه با تأکید بر مدل سلسله مراتبی توانایی‌های شناختی و شیوه تحلیل عامل تأییدی، از روایی سازه برخوردار نمی‌باشد.

**کلید واژه‌ها:** استانداردسازی، روایی سازه، روایی همزمان، اعتبار، نسخه سوم نوین آزمون توانایی شناختی وودکاک-

جانسون

## مقدمه

نسخه سوم نوین مجموعه آزمون‌های توانایی‌های شناختی وودکاک-جانسون<sup>۲</sup> با هدف تشخیص و شناسایی استعداد‌های شناختی مطرح می‌شود که در بستر آموزش و پرورش استثنایی می‌تواند اختلالات عصبی-تحوالی را در زمینه‌های بالینی تشخیص داده و آن‌ها را شناسایی کند. این ابزار به‌عنوان مهم‌ترین و کاربردی‌ترین ابزار روان‌شناختی در زمینه‌های ناتوانی یادگیری محسوب می‌شود. علاوه بر آن، به‌عنوان یکی از کامل‌ترین ابزارهای روان‌شناختی محسوب می‌گردد که با تدوین نیمرخ پیشرفت تحصیلی و نیمرخ توانایی‌های شناختی، شکاف موجود بین استعداد‌های شناختی و ظرفیت‌های بالقوه را از یک سو و عملکرد آزمودنی را از سوی دیگر، به نمایش می‌گذارد. همچنین، هورن و کارول بر این باورند که سازگارترین ابزار شناختی منطبق با نظریه کتل-هورن-کارول (CHC)<sup>۳</sup>، نسخه سوم نوین مجموعه آزمون‌های توانایی‌های شناختی وودکاک-جانسون است.

<sup>۱</sup>. shohreh\_shokrzadeh@yahoo.com

<sup>۲</sup>. Woodcock- Johnson III Tests of Cognitive Abilities

<sup>۳</sup>. Cattell-Horn-Carroll

نسخه سوم مجموعه آزمون‌های توانایی‌های شناختی وودکاک که در سال ۲۰۰۱ منتشر گردید، مجموعه‌ای از آزمون‌های توانایی‌های شناختی و پیشرفت تحصیلی را در بر می‌گیرد. این ابزار سنجش کارکردهای شناختی، به صورت فردی اجرا می‌شود که از دو حیطه توانایی‌های شناختی و پیشرفت تحصیلی تشکیل یافته است. در راستای استانداردسازی آزمون‌های توانایی‌های شناختی و پیشرفت تحصیلی از نسخه سوم مجموعه آزمون‌های شناختی وودکاک-جانسون، ۸۰۰۰ نفر از آزمودنی‌ها در دامنه سنی ۲ تا ۹۰ سال مورد آزمون قرار گرفتند. طرح نمونه‌گیری فرایند استانداردسازی، مبتنی بر دقیق‌ترین سرشماری ملی ایالت متحده آمریکا در سال ۲۰۰۰ بوده است.

شیوه اصلی سازنده این ابزار با پشتوانه هورن و کارول، کامل‌ترین مبنای نظری در حیطه‌های سنجش توانایی‌های شناختی را با مفهوم‌سازی وودکاک در زمینه خواندن و نانسی مائر در زمینه ناتوانی یادگیری تلفیق نمود تا ابزاری دقیق و چندبعدی را برای اندازه‌گیری و سنجش ناتوانی یادگیری به وجود آورد. این ابزار با اصول و فنون روان‌سنجی پیشرفته تدوین و استاندارد شده است زیرا دو روان‌سنج کاربرد، وودکاک و مک‌گرو<sup>۱</sup>، توانستند مدل چندپارامتری نظریه سؤال-پاسخ را در زمینه‌های اندازه‌گیری بالینی به کار گیرند. تدوین آزمون‌ها و خوشه‌های بالینی در نسخه سوم آزمون‌های شناختی، معرف تحول نسخه سوم در زمینه‌های بالینی است تا از این طریق، تشخیص و شناسایی دقیق‌تری در زمینه مشکلات ویژه یادگیری ارائه شود. تأثیرپذیری دقیق‌تر نسخه سوم از نظریه کتل، هورن و کارول (CHC) به‌عنوان دومین نقطه تمایز نسخه سوم با نسخه دوم مجموعه آزمون‌های شناختی وودکاک-جانسون محسوب می‌گردد. تأکید بر شیوه‌های تحلیل پراکنش در زمینه نیمرخ شناختی، نیمرخ پیشرفت تحصیلی و مقایسه نیمرخ شناختی و نیمرخ پیشرفت تحصیلی تحت عنوان سومین نقطه تمایز این ابزار با نسخه دوم است.

فورد، سوارت، نگریروس، لاکرویکس و مک‌گرو<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) به استانداردسازی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک-جانسون در کشور کانادا پرداختند و توانستند به مقایسه هنجارهای به دست آمده با حجم نمونه ۳۴۱ نفر از دانش‌آموزان کانادایی با دانش‌آموزان هم‌تراز آمریکایی بپردازند. روش مقایسه نمونه‌های کانادایی و آمریکایی با شیوه‌های پیشرفته هم‌ترازسازی با تأکید بر سن، نژاد، جنس و تحصیلات صورت گرفت.

با این وجود، در زمینه کارایی آزمون‌های هوش و توانایی‌های شناختی در آمریکا و کشورهای دیگر، شک و تردید فزاینده‌ای وجود دارد. اینگونه مباحث شک‌برانگیز به ترجمه، انطباق و تدوین هنجارهای ابزارهای روان‌شناختی معطوف است (سوئن و گرین‌اسپن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸).

کاربرد یک ابزار در فرهنگ‌های متفاوت به سه عنصر معطوف بوده و توالی آن را باید به‌عنوان ترجمه، انطباق و تدوین نرم در نظر گرفت (سانچز اسکوبدو، هالینگ ورت و فینا<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱).

<sup>۱</sup>. Woodcock & McGrew

<sup>۲</sup>. Ford, Swart, Negreiros, Lacroix & McGrew

<sup>۳</sup>. Suen & Greenspan

<sup>۴</sup>. Sanchez-escobedo, Hollin gworth & Fina

کاربرد آزمون‌های هوش و توانایی‌های شناختی برای کودکان استثنایی در کشورهای که فرهنگ و زبان متفاوت با ایالت متحده آمریکا ندارند، در حاله‌ای از ابهام قرار دارد و باید عوامل زبانی را در ترجمه، انطباق و تدوین نرْم در نظر گرفت (جورجاس، ویجور، ویس و ساکوفسکی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳).

در حیطه سنجش استثنایی، باید به ویژگی‌های روان‌سنجی ابزارهای روان‌شناختی تأکید نمود و تلاش کرد تا روایی و اعتبار ابزارهای موجود در حیطه کودکان استثنایی را ارزیابی کرد. در راستای ارزیابی ابزارهای سنجش استثنایی، طیف وسیعی از داده‌های تجربی و مبانی نظری قرار دارند که موجبات بروز پژوهش‌های روان‌سنجی را در حیطه سنجش استثنایی فراهم می‌سازد. عدم اطلاعات پیرامون روایی تشخیصی در ابزارهای سنجش ناتوانی یادگیری به‌عنوان منبع مسأله پژوهش‌های متعدد سنجش استثنایی محسوب می‌گردد که باید بتوان اطلاعات فراگیر و جامعی را در زمینه ویژگی‌های روان‌سنجی ابزارهای سنجش کودکان استثنایی به دست آورد. با توجه به ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی ابزارهای موجود، می‌توان به کاربردهای بالینی- استثنایی آن‌ها توجه کرد. علاوه بر آن، در صورت کسب ویژگی‌های مطلوب روان‌سنجی به استانداردسازی ابزارهای سنجش استثنایی پرداخت (کامکاری و افروز، ۱۳۹۰).

با توجه به اهمیت نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی شناختی وودکاک- جانسون در زمینه سنجش مشکلات ویژه یادگیری، در پژوهش حاضر تلاش می‌گردد تا بتوان فرایند استانداردسازی را با تأکید بر گروه بالینی در شهر تهران و شهرستان‌های حومه آن، انجام داد تا از این طریق ابزاری معتبر در زمینه سنجش ناتوانی یادگیری به دست آید. این ابزار اطلاعات غنی و مفیدی را در اختیار کارشناسان ناتوانی یادگیری قرار می‌دهد.

شایان ذکر است، ناتوانی یادگیری و شناسایی ابعاد و عناصر تشکیل‌دهنده آن، از شایع‌ترین موضوعاتی است که معلمان و مسئولان مدارس را متوجه خود ساخته است. با توجه به اینکه بسیاری از دانش‌آموزان مقاطع مختلف در دبستان و پیش‌دبستان در یادگیری مطالب درسی دچار مشکل شده و به راحتی نمی‌توانند به حفظ مطالب و نگهداری آنها در ذهنشان برای مدت طولانی بپردازند، پرداختن به این موضوع از اهمیت بالایی برخوردار بوده و توسعه دانش در زمینه آن، در اولویت قرار می‌گیرد. در برخی موارد، معلمان در کلاس‌های درسی، با دانش‌آموزانی روبه‌رو می‌شوند که علی‌رغم داشتن هوش‌به‌متوسط یا بالاتر از متوسط، در یادگیری آموزشگاهی دچار نقصان و ضعف بوده و نمی‌توانند آن‌طور که باید، پیشرفت تحصیلی- شان را با استعدادهای بالقوه‌شان منطبق سازند. به همین دلیل، بین توان بالقوه دانش‌آموز در حوزه شناختی- انگیزشی و توان بالفعل وی در حوزه پیشرفت تحصیلی عدم همبستگی مشاهده می‌شود که سرآغاز پیدایش ابهامات در زمینه نحوه آموزش و ریشه‌یابی مشکلات دانش‌آموزان در آموزش و پرورش است (افروز، ۱۳۸۷).

از سویی دیگر، با توجه به اهمیت ناتوانی یادگیری، که به عنصر شکاف یا تفاوت بین توانایی شناختی و ضعف در عملکرد تحصیلی، ناهمگونی یا طیف متنوع از ناتوانی یادگیری و محرومیت یا بهره‌گیری از قوانین آموزش ویژه معطوف است، باید به معیارهای تشخیصی ناتوانی یادگیری توجه فزاینده‌ای را مبذول نمود و معیارهای کاربردی دقیقی را برای نظام طبقه‌بندی در طیف ناهمگون ناتوانی یادگیری فراهم ساخت. از این-

<sup>۱</sup>. Georgas, Vijver, Weiss, Saklofske

رو، با توجه به رویکردهای متفاوت<sup>۱</sup> در تشخیص، طبقه‌بندی و شناسایی، اهمیت توجه به ناتوانی یادگیری افزایش روزافزونی یافته است (کامکاری و شکرزاده، ۱۳۸۹).

هر چند که از نسخه نوین هوش‌آزمای تهران- استانفورد- بینه در راستای تشخیص ناتوانی یادگیری استفاده به عمل می‌آید ولی کارشناسان اختلالات یادگیری به ابزاری فراگیر و چندبعدی نیاز دارند تا علاوه بر شناسایی نقص‌های روان‌شناختی در زمینه‌های شناختی، بتوانند کارکردهای تحصیلی را در توانایی‌های وسیع و محدود به تصویر بکشند. اینگونه اقدامات به مرزهای فراتر از تشخیص ناتوانی یادگیری و شناسایی انواع این ناتوانی‌های یادگیری پیش رفته و باعث می‌گردد تا طراحی و برنامه‌ریزی دقیق‌تری برای دانش-آموزان با ناتوانی یادگیری در جنبش‌سنجش بالینی روان‌شناختی- آموزشی به وجود آید (کامکاری، شکرزاده، عزیزی، فدایی، ۱۳۹۰). زیرا نسخه سوم آزمون‌های وودکاک جانسون، به‌عنوان کامل‌ترین و دقیق-ترین ابزار برای تشخیص و شناسایی دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، شناخته می‌شود.

با مرور روایی و اعتبار آزمون‌های هوش و پیشرفت تحصیلی در زمینه شناسایی ناتوانی یادگیری، باید به دقت، حساسیت و وضوح‌گرایی تاکید نمود. چرا که از این طریق است می‌توان به بررسی دقیق ویژگی‌های روان‌سنجی ابزارهای موجود در حیطه ناتوانی یادگیری پرداخت. تامسون<sup>۲</sup> (۲۰۰۶) اعتقاد دارد، ابزارهایی که با مجموعه آزمونهای شناختی<sup>۳</sup> همراه می‌باشند، از ویژگی‌های مطلوب روان‌سنجی برخوردار بوده و در فرایند شناسایی ناتوانی یادگیری، در مقایسه با آزمون‌های انفرادی هوش و پیشرفت تحصیلی از دقت بیشتری برخوردارند. وی معتقد است، نسخه سوم مجموعه آزمون‌های شناختی وودکاک جانسون که به‌گونه‌ای منسجم، هم‌قادر به اندازه‌گیری هوش، هم پیشرفت تحصیلی و هم استعداد تحصیلی می‌باشد، کارایی بالاتری را در مقایسه با مقیاس‌های استاندارد انفرادی هوش وکسلر<sup>۴</sup>، استنفورد - بینه<sup>۵</sup> و آزمون‌های پیشرفت تحصیلی مترو پلیس دارد. از این‌رو، با تاکید بر ویژگی‌های نسخه سوم مجموعه آزمون‌های شناختی وودکاک جانسون، کاربردهای وسیع این ابزار در حیطه‌های سنجش کودکان استثنایی با تاکید بر توانایی‌های شناختی در گروه‌های تیزهوش، کم‌توان ذهنی و ناتوانی یادگیری مشاهده می‌شود (کامکاری و شکرزاده، ۱۳۹۱).

بنابراین، سنجش کودکان ناتوان یادگیری، از اهمیت فزاینده‌ای برخوردار است. زیرا می‌تواند نیازهای آموزشی این کودکان را مشخص نموده و برنامه‌ریزی جامع و فراگیری را برای آنها صورت دهد که در راستای شناسایی این کودکان، باید ابزارهای دقیقی را طراحی نمود و از فناوری نوین استفاده به عمل آورد تا از کامل‌ترین، دقیق‌ترین و جامع‌ترین ابزارهای علم روان‌شناسی و آموزش و پرورش کودکان استثنایی در فرهنگ کشورمان مورد استفاده قرار گیرد و از این طریق بستر مناسبی فراهم شود تا بتوان با برقراری پیوند عمیق بین برنامه‌ریزان نظام مشاوره و روان‌شناسان ایران از یک سو و کارشناسان و برنامه‌ریزان وزارت آموزش و پرورش استثنایی از سوی دیگر، شرایط مساعدی برای شناسایی و تشخیص کودکان ناتوان یادگیری در مقطع دبستان فراهم گردد و بتوان دستاوردهای علمی- پژوهشی رشته کودکان استثنایی را از دانشگاه‌های معتبر به سازمان آموزش و پرورش استثنایی، انتقال داد.

<sup>۱</sup>. alternative approach

<sup>۲</sup>. Tampon

<sup>۳</sup>. Cognitive battery

<sup>۴</sup>. Wechsler individual intelligence scales

<sup>۵</sup>. Stanford-Binet scale

شایان ذکر است، از طریق اجرای آزمون‌های استاندارد توانایی‌های شناختی، می‌توان به زمینه‌های آموزشی- بالینی با تأکید بر نقص احتمالی در فرایندهای روان‌شناختی بنیادین دست یافت. بنابراین، اهمیت پژوهش حاضر در توسعه مرزهای روش‌شناختی با تأکید بر سنجش، نیازسنجی، برنامه‌ریزی و آموزش و پرورش کودکان استثنایی جای دارد. از طریق استانداردسازی این ابزار می‌توان به تشخیص و شناسایی دانش‌آموزان ناتوان یادگیری پرداخت و اطلاعات غنی بالینی را در زمینه مداخلات آموزشی- بالینی به‌دست آورد.

ضعف پیرامون اطلاعات روان‌سنجی در راستای ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی ابزارهای مرتبط با سنجش استثنایی، رایج‌ترین منبع مسأله در پژوهش‌های سنجش استثنایی است. با توجه به اینکه طیف وسیعی از کودکان استثنایی در گروه‌های نُه‌گانه قرار دارند، باید بتوان پژوهش‌های متعددی را در زمینه کاربردی سازی ابزارهای سنجش استثنایی انجام داد و اطلاعات روان‌سنجی را برای ارزیابی ابزارهای موجود به دست آورد. کسب اطلاعات روان‌سنجی پیرامون روایی، اعتبار و نُرم در گروه‌های استثنایی و به خصوص ناتوانی یادگیری از اهمیت فزاینده‌ای برخوردار بوده (کامکاری، شکرزاده و شیری‌امین‌لو، ۱۳۹۲) و به عنوان منبع مسأله پژوهش حاضر مطرح می‌شود.

در این پژوهش که منبع مسأله به فقدان اطلاعات یا یافته‌های تجربی در زمینه ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک- جانسون معطوف است، می‌توان کسب اطلاعات روان‌سنجی در زمینه روایی، اعتبار و نُرم را به‌عنوان ابعاد مسأله پژوهش حاضر در نظر گرفت. لازم به ذکر است، هر چند که پژوهش‌های متعددی در زمینه روایی همزمان و به خصوص روایی ملاکی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک- جانسون انجام گرفته است (مک‌گرو<sup>۱</sup>، ۱۹۹۳؛ ایوانز، فلویید، مک‌گرو و لیفورگ<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱؛ دومونت، ویلیس، فار، مک‌کاردی و پریس<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰؛ کیت، کرانزler و فلانگان<sup>۴</sup>، ۲۰۰۱؛ لیت-متر<sup>۵</sup>، ۲۰۰۵؛ چرامی، استافورد، بویسن، مور و پراد<sup>۶</sup>، ۲۰۱۲؛ ریزا، مک‌این‌تاش و مک‌کان<sup>۷</sup>، ۲۰۰۱؛ مارگولیس و فلویید<sup>۸</sup>، ۲۰۰۹؛ لُهمن<sup>۹</sup>، ۲۰۰۳؛ فلانگان<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۱؛ فلپس و مک‌گرو<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۳؛ آلفونزو و فلانگان<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۲؛ فلویید، مک‌گرو و ایوانس، ۲۰۰۳؛ فلویید، مک‌گرو و ایوانس، ۲۰۰۸؛ شرانک و وندلینگ<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۹؛ ادکینز<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۹) ولی فقدان اطلاعات پیرامون روایی ملاکی این ابزار در گروه بالینی به‌عنوان یکی از زوایای منبع مسأله پژوهش حاضر مطرح می‌شود. علاوه بر آن، پژوهش‌های متعددی در زمینه روایی سازه نسخه سوم

---

<sup>۱</sup>. McGrew

<sup>۲</sup>. Evans, Floyd, McGrew and Leforgee

<sup>۳</sup>. Domont, Willis, Farr, McCarthy & Price

<sup>۴</sup>. Keith, Kranzler & Flanagan

<sup>۵</sup>. Leigh Metz

<sup>۶</sup>. Chermie, Stafford, Boysen, Moore & Prade

<sup>۷</sup>. Rizza, MCintish & MCcunn

<sup>۸</sup>. Margulies & Floyd

<sup>۹</sup>. Lohman

<sup>۱۰</sup>. Flanagan

<sup>۱۱</sup>. Phelps & McGerw

<sup>۱۲</sup>. Alfonso & Flanagan

<sup>۱۳</sup>. Schramk & Wendling

<sup>۱۴</sup>. Adkins

نویسنده مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک - جانسون انجام گرفته است (فلوید<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹؛ مک‌گرو، ۲۰۰۵؛ شرانک، مک‌گرو و وودکاک<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰؛ لوک، مک‌گرو و فورد<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱؛ کافمن، رینولدز، لی‌یو، کافمن و مک‌گرو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱) با این وجود باز هم نمی‌توان اطلاعات دقیق و جامعی را در زمینه روایی سازه نسخه فارسی این ابزار در گروه بالینی ارائه کرد. فقدان اطلاعات پیرامون روایی ملاکی، روایی سازه و روایی تشخیصی از یک سو و عدم اطلاعات روان‌سنجی پیرامون ضرایب اعتبار از سویی دیگر به‌عنوان منبع مسأله پژوهش حاضر عنوان می‌شود. از این‌رو، سؤالات پژوهش به شرح زیر ارائه می‌گردد:

- آیا ترجمه فارسی نسخه سوم نویسنده مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک - جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، از روایی همزمان برخوردار است؟

- آیا ترجمه فارسی نسخه سوم نویسنده مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک - جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، از روایی سازه برخوردار است؟

- آیا ترجمه فارسی نسخه سوم نویسنده مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک - جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، از تجانس درونی برخوردار است؟

- آیا ترجمه فارسی نسخه سوم نویسنده مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک - جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، از ضریب ثبات برخوردار است؟

- آیا ترجمه فارسی نسخه سوم نویسنده مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک - جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، دارای نمر کمی است؟

- آیا ترجمه فارسی نسخه سوم نویسنده مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک - جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، دارای نمر کیفی است؟

## روش

**طرح تحقیق:** در فرایند سنجش آموزش و پرورش استثنایی، تخصص‌هایی نوین به وجود آمده است که از جمله می‌توان به سنجش سازه‌های شناختی همچون هوش، خلاقیت و از همه مهمتر، ناتوانی یادگیری اشاره نمود. با توجه به شیوع ناتوانی یادگیری در زمینه‌های آموزش و پرورش استثنایی که دامنه‌ای وسیع‌تر از تیزهوش و خلاق را تشکیل می‌دهند و بعد از کم‌توانی ذهنی و عقب‌ماندگی ذهنی، بیشترین شمار دانش‌آموزان استثنایی را دربرمی‌گیرند، باید از سنجش ناتوانی یادگیری<sup>۵</sup> به‌عنوان اقدامی مؤثر و کارآمد بر تیلورسازی رشته تخصصی روان‌شناسی و آموزش و پرورش کودکان استثنایی یاد کرد (افروز و کامکاری، ۱۳۹۰).

در فرایند تدوین و استانداردسازی<sup>۶</sup> مجموعه آزمون‌های شناختی، باید اقدامات تخصصی را صورت داد. رعایت اصول روان‌سنجی، قواعد مرتبط با ساخت و استانداردسازی، هنجاریابی و دیگر اقدامات مرتبط با رواسازی و اعتباربخشی، باعث گردیده تا گرایش اندکی به سوی آزمون‌سازی و هنجاریابی به‌وجود آید. این -

<sup>۱</sup>. Floyd

<sup>۲</sup>. Schrank, McGrew and woodcock

<sup>۳</sup>. Locke, McGrew & Ford

<sup>۴</sup>. Kaufman, Reynolds, Liu, Kaufman & McGrew

<sup>۵</sup>. Learning Disability Assessment

<sup>۶</sup>. development and standardization

گونه موارد، تحت عنوان اقدامات مرتبط با مراحل تحقیق مطرح می‌شوند که از پیچیدگی و ظرافت خاصی برخوردار بوده و حساسیت فزاینده‌ای را نیاز دارند که تحت عنوان فازهای متوالی مطرح می‌شوند (کامکاری، ۱۳۸۶). در این تحقیق، با تأکید بر مفروضه طرح‌های هنجاریابی، شش فاز متوالی و در هر فاز، حداقل سه مرحله عنوان می‌گردد.

#### فاز اول: اقدامات مرتبط با مبانی نظری و پیشینه تحقیق

در این فاز، مرور عمیق نظریه‌های روان‌شناختی پیرامون توانایی‌های شناختی مورد نقد و بررسی قرار گرفت و به تدوین مباحثی جامع پیرامون سیر تکوینی آن در رشته روان‌شناسی و آموزش و پرورش کودکان استثنایی پرداخته شد و مباحث نظری مرتبط با فصل دوم تدوین گردید. سپس به جنبش آزمون‌سازی توجه و نهضت شناسایی توانایی‌های شناختی در نظر گرفته شد. در این روند، تمامی تحقیقات مرتبط با روایی و اعتبار آزمون فوق بررسی گردید و دستاورد نهایی مرحله‌ی اول، مرتبط با فاز اول و یا اقدامات مرتبط با مبانی نظری و پیشینه تحقیق، منجر به تدوین فاز دوم پژوهش شد.

#### فاز دوم: اقدامات مرتبط با تهیه آزمون شناختی وودکاک جانسون

در این فاز، با رعایت اصول بازاریابی، به شناسایی تمامی مراکز مرتبط با فروش آزمون‌های روان‌شناختی پرداخته و پس از تدوین بانک جامعی تحت عنوان فروشندگان آزمون‌های روان‌شناختی، شرایط فروش آزمون شناختی وودکاک - جانسون تعیین شد.

در این روند، به بررسی شرایط فروش آزمون شناختی وودکاک - جانسون پرداخته و معتبرترین و اصلی‌ترین مؤسسه‌ای که مجوز تولید و توزیع این آزمون را به عنوان مرکزیت اصلی دارا بود، شناسایی، سپس بصورت مستقیم، شرایط فروش آزمون فوق، مورد نقد و بررسی قرار گرفت و تقاضاهای حرفه‌ای و هزینه‌های مالی پیرامون دریافت مجوز خرید، در نظر گرفته شد.

#### فاز سوم: اقدامات مرتبط با ساخت مقیاس آزمون شناختی وودکاک جانسون

در این فاز، هیئت اصلی<sup>۱</sup>، مشاوران خبره<sup>۲</sup>، بازنگران<sup>۳</sup> و آزمونگران<sup>۴</sup> مشخص و تیم مرتبط با ساخت آزمون شناختی وودکاک - جانسون تعیین گردید و پس از آن، به ترجمه و ویراستاری علمی- ادبی پرداخته شد.

#### فاز چهارم: اقدامات مرتبط با اجرای مقدماتی<sup>۵</sup>

پس از شناسایی جامعه تحقیق و تدوین فهرست دقیقی از واحدهای نمونه‌برداری در مدارس ابتدایی عادی و مراکز اختلالات یادگیری شهر تهران و شهرستان‌های استان تهران، توافق‌های اصلی با مسئولین وزارتخانه‌های آموزش و پرورش عادی و استثنایی پیرامون اجرای آزمون شناختی وودکاک - جانسون در مراکز مربوطه پیرامون دریافت مجوز اجرای آزمون مزبور انجام گرفت. در واقع در این فاز، طرح نمونه‌گیری، واحدهای نمونه‌گیری، مسئولیت‌های آزمونگران و هماهنگی با کارشناسان، مدیران و مسئولین، صورت پذیرفت.

<sup>۱</sup>. staff

<sup>۲</sup>. expert consultants

<sup>۳</sup>. reviewers

<sup>۴</sup>. examiners

<sup>۵</sup>. pilot

پس از تدوین طرح نمونه‌گیری و تعیین واحدهای نمونه‌گیری، آزمون شناختی وودکاک - جانسون بر روی ۳۰ نفر از جامعه هدف، اجرا شد و گزارش اجمالی پیرامون شاخص دشواری، قابل فهم بودن سؤالات و شیوه اجرا، امکانات ضروری برای برقراری ارتباط با آزمودنی و مواردی از این قبیل، جهت بازنگری در سؤالات و تطابق با شرایط فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی کشورمان در روند انطباق‌یابی تهیه گردید و نسخه-ی آزمایشی طراحی شد.

#### فاز پنجم: اقدامات مرتبط با نسخه‌ی آزمایشی<sup>۱</sup>

پس از اینکه تحلیل‌های کمی و کیفی پیرامون برخی سؤالات صورت گرفت و از رهنمودهای آزمونگران در روند اجرایی استفاده شد و تحلیل‌های روان‌سنجی مدنظر قرار گرفت، نسخه‌ی آزمایشی تدوین شد و بر روی ۱۵۰ نفر (۵۰ نفر از دانش‌آموزان تهران، ۵۰ نفر از دانش‌آموزان شهرستان‌های تهران و ۵۰ نفر از دانش-آموزان ناتوان یادگیری) اجرا شد. در اجرای نسخه‌ی آزمایشی، علاوه بر بازنگری اصلاحات جزئی در روند اجرایی و برخی از سؤالات، از دستاوردهای این مرحله در راستای استانداردسازی با تأکید بر ایجاد شرایط یکسان در اجرا و نمره‌گذاری آزمونگران و یکسانی در شرایط محیطی استفاده شد.

#### فاز ششم: اقدامات مرتبط با اجرای نهایی

بر اساس تشخیص دقیق ناتوانی یادگیری توسط کارشناسان مراکز اختلالات یادگیری، به اجرای آزمون فوق پرداخته شد و تعداد ۹۷۰ نفر از شهر تهران و شهرستان‌های استان تهران به عنوان آزمودنی در نظر گرفته شدند و سپس به اجرا و نمره‌گذاری آزمون شناختی وودکاک-جانسون اقدام گردید. پس از روند اجرایی، تمامی داده‌های تجربی به فضای نرم‌افزار وارد گردید. سپس، محاسبات مرتبط با تحلیل‌های روان‌سنجی در حیطه تحلیل سؤال انجام گرفت و شاخص دشواری، شاخص تمیز و ضریب تمیز برای هر سؤال محاسبه شد. پس از آن، ضرایب اعتبار با تحلیل‌های ضریب ثبات و تجانس درونی و روایی با تأکید بر روایی سازه و همزمان به دست آمد. به علاوه، تحلیل‌های روان‌سنجی پس از محاسبه ویژگی‌های روان‌سنجی هر سؤال (شاخص دشواری، شاخص تمیز و ضریب تمیز) و ضرایب اعتبار انجام گرفت و هنجارهای کمی با تأکید بر میانگین و انحراف استاندارد و هنجارهای کیفی با تأکید بر نقاط بُرش (انحراف چارکی) در سطوح متفاوت ارائه شد.

جامعه آماری: در تحقیقات مرتبط با هنجاریابی، از اصطلاح جامعه هدف به عنوان جامعه آماری یاد می‌شود، ولی در تحقیق حاضر، تلاش شده است با تأکید بر اصطلاح جامعه هدف محدود<sup>۲</sup> به ذکر ویژگی‌های جامعه فوق پرداخته شود. از این‌رو، تمامی دانش‌آموزان با تشخیص ناتوانی یادگیری در مراکز اختلالات یادگیری شهر تهران و شهرستان‌های استان تهران تحت عنوان جامعه آماری، به عنوان جامعه هدف محدود در نظر گرفته شدند. لازم به ذکر است، با توجه به اینکه فهرست دقیقی برای اعضای جامعه فوق موجود بوده و می‌توان لیستی از اعضا را در اختیار داشت، از اصطلاح جامعه هدف محدود بهره‌گیری شده است.

ضروری است مطرح شود در انتخاب دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، نمونه‌گیری بر اساس تشخیص کارشناسان اختلالات یادگیری با تأکید بر پرونده تشخیصی ناتوانی یادگیری (که در برگزیده نیمرخ هوشی حاصل از اجرای ابزارهای هوش‌آزمای تهران- استانفورد- بینه، نسخه چهارم تکمیل‌یافته مقیاس هوشی

<sup>۱</sup>. try-out edition

<sup>۲</sup>. target population finite



وکسلر کودکان، نمرات ترکیبی نشان‌دهنده ناتوانی یادگیری مندرج در مقیاس‌های هوشی مذکور، مصاحبه بالینی، ارزیابی معلمان و ... می‌باشد) انجام گرفته است.

نمونه و روش نمونه‌گیری: با توجه به اینکه موضوع پژوهش حاضر به استانداردسازی مجموعه آزمون‌های توانایی شناختی وودکاک- جانسون برای کودکان دبستانی با مشکلات یادگیری معطوف است و جامعه آماری نیز دانش‌آموزان عادی و ناتوان یادگیری مقطع ابتدایی (پایه اول تا ششم دبستان) می‌باشند، از این‌رو، پس از مطالعه پیشینه تحقیقات انجام گرفته در زمینه استانداردسازی مجموعه آزمون‌های توانایی شناختی وودکاک- جانسون و آزمون‌های موازی همچون نسخه چهارم تکمیلی مقیاس هوشی وکسلر کودکان و نحوه برآورد حجم نمونه و نسبت در تحقیقات استانداردسازی، تعداد ۳۶۰ نفر از دانش‌آموزان ناتوان یادگیری به- عنوان حجم نمونه انتخاب شدند.

لازم به ذکر است، لایه‌های جامعه آماری را دانش‌آموزان دختر و پسر در ۶ پایه تحصیلی در تهران (با تأکید بر ۵ ناحیه جغرافیایی شمال، جنوب، شرق و غرب) و شهرستان‌های تهران (با تأکید بر ۵ شهرستان شهر قدس، اسلامشهر، ملارد، شهریار و رباط‌کریم) در بر می‌گیرند. از این‌رو، تلاش شده است تا از هر پایه تحصیلی و یک ناحیه جغرافیایی در تهران یا شهرستان‌های تهران، حداقل ۶ نفر از هر واحد نمونه‌گیری انتخاب شوند. بنابراین، از هر پایه تحصیلی (۶ پایه) در هر یک واحد جغرافیایی (تهران و شهرستان که در مجموع ۱۰ واحد جغرافیایی را تشکیل می‌دهند)، ۶ نفر (۳ نفر دختر و ۳ نفر پسر) به‌عنوان نمونه انتخاب شدند که در مجموع ۳۶۰ نفر را تشکیل می‌دهند.

از آنجا که جامعه آماری پژوهش، با تأکید بر گروه استثنایی (ناتوان یادگیری)، جامعه هدف بوده که در گروه دانش‌آموزان بالینی جای می‌گیرد، انتخاب حجم نمونه ۳۶۰ نفر به‌عنوان حجم نمونه دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، مکفی است. زیرا در تمامی پیشینه تحقیقات مرتبط با پژوهش‌های روان‌سنجی که پیرامون ابزارها و مقیاس‌های توانایی‌های شناختی در گروه بالینی انجام گرفته است، حجم نمونه کمتر از ۳۰۰ نفر بوده است (وکسلر، ۲۰۰۴).

ابزار اندازه‌گیری: در سال ۱۹۶۳ ریچارد وودکاک<sup>۱</sup> به انجام مجموعه‌ای از آزمایش‌های کنترل‌شده برای اندازه‌گیری توانایی یادگیری مبادرت ورزید که در انجام این‌گونه آزمایش‌های مرتبط با توانایی‌های یادگیری، به یادگیری دیداری- شنیداری<sup>۲</sup> علاقمندی زیادی داشت. به‌طوری‌که تحقیقات متعددی را در زمینه توانایی یادگیری دیداری- شنیداری انسان در چرخه تحولی انجام داد و باعث شد تا ابزاری دقیق را برای اندازه‌گیری حافظه تداعی تدوین کند که هنوز هم از مقبولیت بین‌المللی برخوردار است.

وودکاک، از سال ۱۹۶۳ تا ۱۹۶۸، به‌عنوان یک روان‌شناس متخصص در آموزش‌های ویژه به بررسی تحول شناختی در دانش‌آموزان عقب‌مانده ذهنی پرداخت و از سال ۱۹۶۸ تا ۱۹۷۲، مسئولیت پژوهش در حیطه سنجش روان‌شناختی را در دانشگاه ویرجینیا بر عهده گرفت و به گذراندن دوره‌های تکمیلی در زمینه اندازه‌گیری و سنجش یادگیری پرداخت که امروزه، از او به‌عنوان فردی متخصص در زمینه اندازه‌گیری و

<sup>۱</sup>. Richard Woodcock

<sup>۲</sup>. Visual – auditory learning

سنجش یادگیری یاد می‌شود. همچنین، وی مشاور فنی در تدوین آزمون یاد شده نیز محسوب می‌گردد. زیرا مسئولیت رسمی مشاوره فنی در تدوین آزمون‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی را عهده‌دار بود.

از سال ۱۹۷۲ تا ۱۹۷۷، با انجام آزمایش‌های متعدد از یک سو و تدوین آزمون‌های پیشرفت تحصیلی و شناختی از سوی دیگر، تلاش‌های چشمگیری را صورت داد که نتیجه تلاش‌های وی در سال ۱۹۷۷ با انتشار نسخه اصلی مجموعه آزمون‌های وودکاک-جانسون مشاهده می‌گردد. پس از انتشار این آزمون، وی به گذراندن دوره‌های تکمیلی در مقطع فوق دکتری تخصصی در رشته عصب‌نگر پرداخت و با رویکرد روان-شناسی عصب‌نگر از یک سو و دانش و تجربه فنی که در روان‌سنجی کسب کرده بود از سوی دیگر، اقدامات چشمگیری را در زمینه بازنگری نسخه اصلی انجام داد.

بازنگری نسخه اصلی وودکاک که از آن به نام نسخه بازنگری شده مجموعه آزمون‌های توانایی‌های شناختی وودکاک-جانسون (WJ-R)<sup>۱</sup> یاد می‌شود، در سال ۱۹۸۹ منتشر شد. به عبارتی دیگر، وودکاک پس از کسب مدارج دانشگاهی و تخصص‌هایی که پیرامون یادگیری دیداری-شنیداری در زمینه خواندن و پیشرفت تحصیلی به دست آورده بود، با توجه به کسب مدرک فوق دکتری در رشته عصب‌نگر و دانش فزاینده وی پیرامون روان‌سنجی، با دیدی انتقادی به نسخه اصلی آزمون، ویرایش‌هایی را صورت داد و بازنگری عمیقی را در آزمون مزبور به وجود آورد.

لازم به ذکر است که در سال ۲۰۰۱، وی مجدداً به بازنگری آزمون پرداخت و به انتشار نسخه سوم مجموعه آزمون‌های توانایی‌های شناختی وودکاک-جانسون نائل آمد. نسخه سوم وودکاک تفاوت چشمگیری را با نسخه دوم یا نسخه بازنگری شده نشان می‌داد. لازم به ذکر است، ابزار سنجش نسخه سوم وودکاک-جانسون (وودکاک، مک‌گرو و ماتر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱)، آزمون‌های توانایی‌های شناختی وودکاک-جانسون و آزمون‌های پیشرفت تحصیلی وودکاک-جانسون را در بر می‌گیرد. این دو ابزار سنجش، در واقع با یکدیگر، یک مجموعه جامع و کاملی را در اجرای انفرادی آزمون‌های نرّم-مرجع برای اندازه‌گیری توانایی‌های ذهنی و پیشرفت تحصیلی ارائه می‌کنند.

نسخه سوم مجموعه آزمون‌های شناختی و پیشرفت تحصیلی وودکاک-جانسون که در سال ۲۰۰۱ توسط وودکاک بازنگری اساسی شد، در سال ۲۰۰۷ نیز مجدداً مورد بررسی قرار گرفت ولی در ساختار آزمون هیچگونه تغییری به وجود نیامد و تنها به نرّم‌یابی مجدد و هنجاریابی برای نرّم‌های جدید پرداخته شد چرا که تغییر در ساختار اصلی آزمون، در سال ۲۰۰۱، انجام گرفته بود و مواد و محتوای آزمون از لحاظ فنی و روان‌سنجی مورد تأیید واقع شده بود. همچنین، در سال ۲۰۱۳ نیز مجدداً ابزار مذکور مورد بازنگری قرار گرفت و تنها نرّم آن تغییر یافت و نسخه سوم مجموعه آزمون‌های توانایی‌های شناختی وودکاک-جانسون به نام نسخه نوین سوم مجموعه آزمون‌های توانایی‌های شناختی وودکاک-جانسون ارائه گردید.

**اجرا:** نسخه نوین سوم مجموعه آزمون‌های توانایی‌های شناختی وودکاک-جانسون (۲۰۱۳)، در رشته مبانی روان‌شناختی آموزش و پرورش کودکان استثنایی، کاربردهای فزاینده‌ای دارد و برای سنجش آزمودنی‌هایی که در فراگیری زبان، فهم کلامی و یادگیری مشکل دارند، بسیار مطلوب است. علاوه بر آن، در ارزیابی

<sup>۱</sup>. Revised Battery of test Cognitive ability –Woodcock Johnson

<sup>۲</sup>. Woodcock, McGerw & Mater

ناتوانی‌های یادگیری و مقایسه عملکرد کلامی و غیرکلامی نیز بسیار سودمند است. زمان‌بندی مشخصی برای اجرای مقیاس هوشی فوق وجود دارد. بدین ترتیب که زمان متوسط برای اجرای این آزمون از ۴۵ تا ۶۰ دقیقه، متغیر است. این تغییرپذیری با توجه به اجرای آزمون‌های مقیاس مزبور متفاوت بوده و هر آزمون، زمان‌بندی خاص خود را دارد. با توجه به اینکه آزمون مزبور شامل دو مجموعه استاندارد<sup>۱</sup> و توسعه‌یافته<sup>۲</sup> می‌باشد، زمان متوسط برای مجموعه استاندارد نیز، ۶۰ تا ۹۰ دقیقه است.

**اعتبار:** جهت محاسبه ضرایب اعتبار برای همه گروه‌های سنی در مجموعه آزمون‌های استاندارد، با استفاده از روش آلفای کراباخ به محاسبه تجانس درونی پرداخته شد و ضرایب به دست آمده در دامنه ۰/۸۱ تا ۰/۹۴ و برای مجموعه آزمون‌های توسعه‌یافته، ضرایب اعتبار در دامنه ۰/۷۶ تا ۰/۹۱ به دست آمده است. لازم به ذکر است، ضرایب اعتبار برای دانش‌آموزان ناتوان یادگیری در دامنه ۰/۷۵ تا ۰/۸۵ گزارش شده است (ناگلیری و گلدشتاین، ۲۰۰۹).

**روایی:** مجموعه آزمون‌های توانایی‌های شناختی وودکاک جانسون، علاوه بر دارا بودن روایی محتوایی که قادر است هفت حیطه وسیع<sup>۳</sup> دانش-فهمیدن، تفکر دیداری-فضایی، استدلال سیال، بازیابی بلندمدت، پردازش شنیداری و سرعت پردازش را بررسی کند، در زمینه روایی محتوایی آزمون فوق به قضاوت حرفه‌ای، همگرایی سازه‌های اصلی و تحلیل تجربی سؤالات پرداخته شده است.

همچنین، دارای روایی سازه بوده و با استفاده از روش تحلیل عامل تأییدی، سؤالات آزمون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند و یافته‌های تحقیق نشان داد که هفت عامل توانایی شناختی منطبق با الگوی نظریه کتل-هورن-کارول (CHC) است که علاوه بر عامل توانایی هوش کلی، هفت عامل مرتبط با ساختار درونی از آن مشتق شده‌اند. همبستگی درونی بین سؤالات مجموعه آزمون، نشان‌دهنده تجانس درونی هر سؤال با عامل اصلی است که دربرگیرنده توانایی شناختی بین آزمون‌ها است. در کل، آزمون‌های توانایی‌های شناختی وودکاک-جانسون دارای دو مجموعه استاندارد و توسعه‌یافته می‌باشد که هر مجموعه شامل ۱۰ آزمون بوده که ۱۰ آزمون در مجموعه استاندارد و ۱۰ آزمون در مجموعه توسعه‌یافته قرار گرفته‌اند که در کل، ۲۰ آزمون را دربرمی‌گیرند.

**نرم:** در زمینه نرم آزمون فوق نیز مطرح می‌شود که نرم‌های ذکر شده در پایه‌های پیش‌دبستان، دبستان، دبیرستان و بزرگسال، بر اساس نرم‌های جغرافیایی، سنی، جنسیت، نژاد و پایگاه اقتصادی-اجتماعی ارائه شده است.

**روش تجزیه و تحلیل داده‌ها:** در راستای اقدامات مرتبط با تحلیل‌های روان‌سنجی، با توجه به اینکه پژوهش حاضر در حیطه طرح‌های استانداردسازی قرار می‌گیرد، سه حیطه‌ی متفاوت تحت عنوان اعتبار، روایی و هنجار یا نرم مطرح شده‌اند. شایان ذکر است، قبل از بررسی اعتبار، روایی و هنجار یا نرم، ابتدا به محاسبه شاخص‌های تحلیل سؤال همچون شاخص دشواری، شاخص تمیز و ضریب تمیز پرداخته شده است. پس از آن، در قسمت اعتبار، به منظور تعیین تجانس درونی، به محاسبه آلفای کراباخ و ضریب همبستگی

<sup>۱</sup>. Standard Battery

<sup>۲</sup>. Extended Battery

<sup>۳</sup>. Broad

بین دو نیمه آزمون با اصلاح اسپیرمن-براون و جهت تعیین ثبات از روش آزمون-بازآزمون و همبستگی بین دو بار اجرای آزمون استفاده شده است. جهت تعیین روایی نیز با تأکید بر روایی از نوع همزمان، از مقیاس هوشی تکمیلی و کسلر کودکان استفاده گردیده، از مدل آماری ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. در راستای روایی سازه نیز از تحلیل عامل تأییدی با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و LISREL استفاده شده است. در نهایت، برای ارائه نمره کمی از میانگین و انحراف استاندارد و جهت ارائه نمره کیفی از نقاط برش با تأکید بر انحراف چارکی استفاده شده است.

## یافته‌ها

- آیا ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک-جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، از روایی همزمان برخوردار است؟

جدول ۱. همبستگی بین مقیاس هوشی و کسلر و توانایی شناختی

وودکاک-جانسون جهت بررسی روایی ملاکی (همزمان) در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری

مقیاس و کسلر	فهم کلامی	استدلال سیال	حافظه فعال	سرعت پردازش	هوشبهر کل
فهم کلامی	۰/۴۹**	۰/۴۸**	۰/۴۱**	۰/۵۰**	۰/۵۹**
یادگیری دیداری- شنیداری	۰/۲۷**	۰/۴۵**	۰/۱۵	۰/۳۲**	۰/۳۷**
روابط فضایی	-۰/۰۹	۰/۳۰**	۰/۱۳	۰/۰۹	۰/۱۹
ترکیب صدا	۰/۳۰**	۰/۳۶**	۰/۳۵**	۰/۱۷	۰/۳۵**
شکل‌گیری مفهوم	۰/۳۰**	۰/۴۳**	۰/۲۷*	۰/۴۰	۰/۴۶**
انطباق دیداری	۰/۳۸**	۰/۳۸**	۰/۴۰**	۰/۴۴**	۰/۵۲**
وارونه‌سازی اعداد	۰/۲۰	۰/۳۰**	۰/۵۴**	۰/۳۲**	۰/۴۲**
کلمات ناقص	۰/۱۸	۰/۲۹**	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۲۲*
حافظه فعال شنیداری	۰/۴۷**	۰/۳۵**	۰/۵۸**	۰/۴۷**	۰/۶۵**
یادگیری دیداری- شنیداری تأخیری	۰/۱۸	۰/۲۶**	۰/۰۴	۰/۲۳**	۰/۲۵**
کل مقیاس (توانایی عمومی)	۰/۴۲**	۰/۴۴**	۰/۳۲**	۰/۴۲**	۰/۵۴**

با تأکید بر میزان ضرایب به جز آزمون یادگیری دیداری- شنیداری با حافظه فعال، روابط فضایی با فهم کلامی، حافظه فعال، سرعت پردازش و هوشبهر کل، شکل‌گیری مفهوم با سرعت پردازش، وارونه‌سازی اعداد با فهم کلامی، کلمات ناقص با فهم کلامی، حافظه فعال و سرعت پردازش و یادگیری دیداری- شنیداری تأخیری با فهم کلامی و حافظه فعال، ارتباط مثبت معنی‌داری بین دیگر آزمون‌های نسخه سوم نوین مقیاس توانایی شناختی وودکاک-جانسون با هوشبهرهای نسخه چهارم تکمیلی مقیاس هوشی و کسلر کودکان در سطح  $\alpha=0/05$  و  $\alpha=0/01$  وجود دارد. بنابراین، مقیاس‌های توانایی شناختی وودکاک-جانسون با مقیاس و کسلر در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری دارای روایی همزمان است.

جدول ۲: همبستگی بین مقیاس هوشی استانفورد و توانایی شناختی

وودکاک-جانسون جهت بررسی روایی ملاکی (همزمان) در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری

استانفورد-بینه	استدلال دانش	استدلال کمی	پردازش دیداری-	حافظه فعال	حیطه کلامی	حیطه غیرکلامی	هوشبهر کل
وودکاک-جانسون	سیال	کمی	دیداری-	فعال	کلامی	غیرکلامی	کل

فضایی								
۰/۴۲**	۰/۰۶	۰/۴۹**	۰/۰۹	۰/۱۱	۰/۱۵	۰/۴۷**	۰/۱۲	فهم کلامی
۰/۴۵**	۰/۰۱	۰/۱۸	۰/۱۶	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۶	۰/۳۵**	یادگیری دیداری- شنیداری
۰/۴۵**	۰/۱۹	۰/۱۶	۰/۱۸	۰/۴۵**	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۰۹	روابط فضایی
۰/۱۰	۰/۰۸	۰/۰۴	۰/۱۶	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۱۵	۰/۱۰	ترکیب صدا
۰/۵۳**	۰/۲۰	۰/۱۷	۰/۲۲	۰/۱۶	۰/۵۵**	۰/۱۲	۰/۴۵**	شکل‌گیری مفهوم
۰/۱۳	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۴۰**	۰/۰۲	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۰۹	انطباق دیداری
۰/۲۰	۰/۱۷	۰/۲۰	۰/۶۵**	۰/۲۵	۰/۱۷	۰/۱۲	۰/۱۰	وارونه‌سازی اعداد
۰/۰۸	۰/۰۶	۰/۴۵**	۰/۰۸	۰/۰۹	۰/۰۲	۰/۲۰	۰/۱۸	کلمات ناقص
۰/۰۸	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۶۸**	۰/۰۳	۰/۰۵	۰/۱۴	۰/۱۶	حافظه فعال شنیداری
۰/۳۹**	۰/۱۳	۰/۱۱	۰/۰۷	۰/۱۰	۰/۱۴	۰/۱۰	۰/۴۵**	یادگیری دیداری- شنیداری
۰/۵۶**	۰/۱۹	۰/۲۸*	۰/۳۷**	۰/۱۴	۰/۱۱	۰/۱۴	۰/۴۶**	کل مقیاس (توانایی عمومی)

با تأکید بر میزان ضرایب همبستگی‌های حاصله به جز آزمون فهم کلامی با دانش، حیطة کلامی و هوشبهر کل، یادگیری دیداری- شنیداری با استدلال سیال و هوشبهر کل، روابط فضایی با پردازش دیداری- شنیداری و هوشبهر کل، شکل‌گیری مفهوم با استدلال سیال، استدلال کمی، هوشبهر کل، انطباق دیداری و وارونه‌سازی اعداد با حافظه فعال، کلمات ناقص با حیطة کلامی، حافظه فعال شنیداری با حافظه فعال و یادگیری دیداری- شنیداری تأخیری با استدلال سیال و هوشبهر، ارتباط مثبت معنی‌داری در سطح  $\alpha=0/05$  و  $\alpha=0/01$  وجود دارد. در حالیکه بین دیگر آزمون‌های نسخه سوم نوین مقیاس توانایی شناختی وودکاک- جانسون با هوشبهرهای مقیاس هوشی استانفورد- بینه وجود ندارد. بنابراین، می‌توان مطرح نمود که نسخه سوم نوین مقیاس توانایی شناختی وودکاک- جانسون با نسخه پنجم مقیاس هوشی استانفورد- بینه در دو گروه دانش‌آموزان ناتوان یادگیری دارای روایی ملاکی از نوع همزمان است.

- آیا ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک- جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، از روایی سازه برخوردار است؟

جدول ۳. تحلیل عامل مقیاس توانایی شناختی وودکاک- جانسون با تأکید

بر مدل سلسله مراتبی کتل- هورن- کارول جهت بررسی روایی سازه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری

آزمون	شاخص	مشترک	تفسیر	ویژه	تفسیر
فهم کلامی	شدت اثر	۰/۵۳	پایین	۰/۱۰	پایین
	میزان واریانس	۰/۲۸		۰/۰۱	
یادگیری دیداری- شنیداری	شدت اثر	۰/۷۰	پایین	۰/۵۶	بالا
	میزان واریانس	۰/۴۹		۰/۳۱	
روابط فضایی	شدت اثر	۰/۲۶	پایین	۰/۳۴	پایین
	میزان واریانس	۰/۰۷		۰/۱۲	
ترکیب صدا	شدت اثر	۰/۴۰	پایین	۰/۰۵	پایین
	میزان واریانس	۰/۱۶		۰/۰۱	
شکل‌گیری مفهوم	شدت اثر	۰/۴۹	پایین	۰/۱۴	پایین
	میزان واریانس	۰/۲۴		۰/۰۲	
انطباق دیداری	شدت اثر	۰/۴۴	پایین	۰/۱۰	پایین
	میزان واریانس	۰/۱۹		۰/۰۱	
وارونه‌سازی اعداد	شدت اثر	۰/۳۲	پایین	۰/۲۱	پایین
	میزان واریانس	۰/۱۰		۰/۰۴	
کلمات ناقص	شدت اثر	۰/۵۱	پایین	۰/۱۷	پایین
	میزان واریانس	۰/۲۶		۰/۰۳	
حافظه فعال شنیداری	شدت اثر	۰/۴۱	پایین	۰/۱۱	پایین
	میزان واریانس	۰/۱۷		۰/۰۱	
یادگیری دیداری- شنیداری تأخیری	شدت اثر	۰/۷۷	متوسط	۰/۶۵	بالا
	میزان واریانس	۰/۵۹		۰/۴۲	

با توجه به یافته‌های به دست آمده از تحلیل عامل سلسله مراتبی متعامد، می‌توان مطرح نمود که ۹ آزمون دارای واریانس مشترک پایین بوده و تنها ۱ آزمون از میزان واریانس مشترک متوسط برخوردار است. بنابراین، عامل توانایی عمومی مورد تأیید نبوده و یافته‌های به دست آمده معرف توانایی عمومی یا عامل g نمی‌باشد. به علاوه، با توجه به اینکه ۸ آزمون از واریانس ویژه پایین و ۲ آزمون از واریانس ویژه بالا برخوردارند، می‌توان عنوان نمود که عامل یادگیری دیداری- شنیداری (آزمون ۲) و عامل یادگیری دیداری- شنیداری تأخیری (آزمون ۱۰) دارای استقلال می‌باشند و از آن‌ها می‌توان به‌عنوان یک توانایی عمده یا وسیع صحبت به میان آورد. از این‌رو، در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، مدل سلسله مراتبی توانایی شناختی مورد تأیید نمی‌باشد.

- آیا ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک- جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، از تجانس درونی برخوردار است؟

جدول ۴. تجانس درونی آزمون با تأکید بر روش‌های

«آلفای کرانباخ»، «دو نیمه کردن آزمون» در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری

اصلاح اسپیرومن- براون	دو نیمه کردن آزمون	آلفای کرانباخ	آزمون
۰/۹۲	۰/۸۵	۰/۸۹	فهم کلامی
۰/۸۲	۰/۶۹	۰/۷۹	یادگیری دیداری- شنیداری
۰/۸۶	۰/۷۶	۰/۷۹	روابط فضایی
۰/۸۱	۰/۷۸	۰/۷۹	ترکیب صدا
۰/۸۸	۰/۷۹	۰/۸۹	شکل‌گیری مفهوم
۰/۸۰	۰/۶۷	۰/۷۴	انطباق دیداری
۰/۸۱	۰/۶۸	۰/۷۳	وارونه‌سازی اعداد
۰/۸۱	۰/۶۸	۰/۷۴	کلمات ناقص
۰/۹۱	۰/۸۳	۰/۸۰	حافظه فعال شنیداری
۰/۹۱	۰/۸۳	۰/۸۰	یادگیری دیداری- شنیداری تأخیری
۰/۹۲	۰/۸۵	۰/۸۵	کل مقیاس (توانایی عمومی)

با توجه به جدول فوق می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های یادگیری دیداری-شنیداری، روابط فضایی، ترکیب صدا، شکل‌گیری مفهوم، انطباق دیداری، وارونه‌سازی اعداد و کلمات ناقص، دارای ضریب تجانس درونی ۰/۸۰ یا بیشتر و کمتر از ۰/۹۰ می‌باشند که نشان‌دهنده ضریب تجانس درونی «مطلوب» است. در حالیکه آزمون‌های فهم کلامی، حافظه فعال شنیداری و یادگیری دیداری-شنیداری تأخیری مقیاس‌های توانایی شناختی وودکاک-جانسون از ضریب تجانس درونی فراتر از ۰/۹۰ برخوردار بوده و تجانس درونی «عالی» را نشان می‌دهند. علاوه بر آن، می‌توان عنوان نمود که یادگیری دیداری-شنیداری، روابط فضایی، ترکیب صدا، شکل‌گیری مفهوم، انطباق دیداری، وارونه‌سازی اعداد و کلمات ناقص در مقایسه با دیگر آزمون‌های استاندارد از تجانس درونی پایین‌تری برخوردارند و می‌توان به تغییرپذیری در این آزمون‌ها اشاره نمود. از این‌رو، آزمون‌های مذکور به‌عنوان معرفه‌ای از تغییرپذیری مرتبط با تفاوت‌های فردی در تفسیرهای بالینی برای گروه ناتوان یادگیری مدنظر قرار می‌گیرند.

- آیا ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک- جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، از ضریب ثبات برخوردار است؟

جدول ۵. بررسی ثبات آزمون با تأکید

بر روش «آزمون- بازآزمون» در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری

آزمون	تهران	شهرستان	کل
فهم کلامی	۰/۹۵	۰/۹۴	۰/۹۶
یادگیری دیداری- شنیداری	۰/۸۳	۰/۸۰	۰/۸۴
روابط فضایی	۰/۸۵	۰/۸۲	۰/۸۶
ترکیب صدا	۰/۸۰	۰/۷۱	۰/۸۰
شکل‌گیری مفهوم	۰/۸۲	۰/۸۱	۰/۸۴
انطباق دیداری	۰/۸۱	۰/۷۲	۰/۸۱
وارونه‌سازی اعداد	۰/۸۴	۰/۸۰	۰/۸۵
کلمات ناقص	۰/۸۴	۰/۸۲	۰/۸۵
حافظه فعال شنیداری	۰/۸۵	۰/۸۳	۰/۹۳
یادگیری دیداری- شنیداری تأخیری	۰/۸۴	۰/۸۳	۰/۸۹
کل مقیاس (توانایی عمومی)	۰/۸۸	۰/۸۴	۰/۹۲

با توجه به جدول فوق می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های ترکیب صدا، انطباق دیداری، یادگیری دیداری- شنیداری، شکل‌گیری مفهوم، وارونه‌سازی اعداد، کلمات ناقص، روابط فضایی و یادگیری دیداری- شنیداری تأخیری دارای ضریب ثبات ۰/۸۰ یا بیشتر و کمتر از ۰/۹۰ می‌باشد که نشان‌دهنده ضریب ثبات «مطلوب» است. در حالیکه آزمون‌های حافظه فعال شنیداری و فهم کلامی مقیاس‌های توانایی شناختی وودکاک- جانسون از ضریب ثبات فراتر از ۰/۹۰ برخوردار بوده و ضریب ثبات «عالی» را نشان می‌دهند. علاوه بر آن، می‌توان عنوان نمود که ترکیب صدا در مقایسه با دیگر آزمون‌های استاندارد از ضریب ثبات پایین‌تری برخوردار است و می‌توان به تغییرپذیری در این آزمون اشاره نمود. از این‌رو، آزمون ترکیب صدا به‌عنوان معرفه‌ای از تغییرپذیری مرتبط با تفاوت‌های فردی در تفسیرهای بالینی برای گروه ناتوان یادگیری مدنظر قرار می‌گیرد.



- آیا ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک- جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، دارای نمر کمی است؟

جدول ۶. میانگین و انحراف معیار

جهت ارائه «نرم کمی» برای دانش‌آموزان ناتوان یادگیری

انحراف معیار	میانگین	آزمون
۱۲/۹۰	۷۳/۴۶	فهم کلامی
۱۴/۱۱	۸۰/۹۲	یادگیری دیداری- شنیداری
۱۰/۰۵	۹۱/۳۹	روابط فضایی
۱۲/۷۷	۱۰۱/۳۳	ترکیب صدا
۱۶/۴۸	۸۹/۸۵	شکل‌گیری مفهوم
۱۷/۳۲	۷۸/۶۳	انطباق دیداری
۱۲/۸۶	۸۳/۲۷	وارونه‌سازی اعداد
۱۶/۸۵	۷۴/۴۶	کلمات ناقص
۱۵/۱۴	۹۲/۰۳	حافظه فعال شنیداری
۱۲/۶۳	۷۹/۲۴	یادگیری دیداری- شنیداری تأخیری

- آیا ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک- جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، دارای نمر کیفی است؟

جدول ۷: نقاط برش با تاکید بر انحراف

چارکی جهت ارائه «نرم کیفی» برای دانش‌آموزان ناتوان یادگیری

توانایی شناختی	توانایی شناختی	توانایی شناختی	توانایی شناختی	آزمون
بسیار بالا	بالا	پایین	بسیار پایین	فهم کلامی
۸۱ به بالا	۷۲ تا ۸۰	۶۳ تا ۷۱	کمتر از ۶۲	یادگیری دیداری- شنیداری
۹۱ به بالا	۸۲ تا ۹۰	۷۴ تا ۸۱	کمتر از ۷۳	روابط فضایی
۹۷ به بالا	۹۳ تا ۹۶	۸۶ تا ۹۲	کمتر از ۸۵	ترکیب صدا
۱۱۰ به بالا	۱۰۳ تا ۱۰۹	۹۰ تا ۱۰۲	کمتر از ۸۹	شکل‌گیری مفهوم
۱۰۵ به بالا	۸۸ تا ۱۰۴	۷۷ تا ۸۷	کمتر از ۷۶	انطباق دیداری
۹۰ به بالا	۸۵ تا ۸۹	۶۸ تا ۸۴	کمتر از ۶۷	وارونه‌سازی اعداد
۹۲ به بالا	۸۷ تا ۹۱	۷۶ تا ۸۶	کمتر از ۷۵	کلمات ناقص
۸۶ به بالا	۷۵ تا ۸۵	۶۶ تا ۷۴	کمتر از ۶۵	حافظه فعال شنیداری
۱۰۵ به بالا	۹۲ تا ۱۰۴	۷۹ تا ۹۱	کمتر از ۷۸	یادگیری دیداری- شنیداری تأخیری
۸۷ به بالا	۸۶ تا ۸۱	۷۰ تا ۸۰	کمتر از ۶۹	

**بحث و نتیجه‌گیری**

در حیطه مقیاس توانایی‌های شناختی ۲۰ آزمون وجود دارد که ۱۰ آزمون به‌عنوان آزمون‌های استاندارد و ۱۰ آزمون به‌عنوان آزمون‌های تکمیلی مطرح می‌گردند. این ابزار در شناسایی مشکلات ویژه یادگیری کاربردهای فراوانی داشته و علاوه بر تشخیص و شناسایی مشکلات ویژه یادگیری، اطلاعات غنی بالینی را در راستای برنامه‌ریزی مداخلات آموزشی فراهم می‌سازد. با توجه به اهمیت نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی شناختی وودکاک-جانسون در زمینه سنجش مشکلات ویژه یادگیری، در پژوهش حاضر تلاش گردیده تا فرایند استانداردسازی با تأکید بر مقیاس توانایی شناختی از طریق ۱۰ آزمون استاندارد انجام گیرد و بتوان بستر مناسبی را برای استانداردسازی آزمون‌های تکمیلی و پس از آن مقیاس پیشرفت تحصیلی فراهم نمود. از این‌رو، با تأکید بر گروه بالینی (ناتوانی یادگیری) در شهر تهران و شهرستان‌های حومه آن، تحلیل‌های روان‌سنجی انجام گرفته تا ابزاری معتبر در زمینه سنجش ناتوانی یادگیری در گروه بالینی به دست آید. این ابزار می‌تواند اطلاعات غنی و مفیدی را در اختیار کارشناسان ناتوانی یادگیری، روان‌شناسان تربیتی، بالینی، شناختی، عمومی و استثنایی قرار دهد.

در پژوهش حاضر که منبع مسأله به فقدان اطلاعات یا یافته‌های تجربی در زمینه ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک-جانسون معطوف است، می‌توان کسب اطلاعات روان-سنجی در زمینه روایی، اعتبار و نُرم را به‌عنوان ابعاد مسأله پژوهش حاضر در نظر گرفت. هر چند پژوهش‌های متعددی در زمینه ضرایب اعتبار مقیاس‌های انفرادی شناختی در ایران انجام گرفته است ولی در اکثر موارد ضرایب اعتبار مقبولی به دست نیامده است. با تأکید بر ضرایب اعتبار که حیطه‌های ثبات یا تکرارپذیری و تجانس درونی یا همگونی را در بر می‌گیرد و با تأکید بر روایی که ابعاد متعددی را شامل می‌شود، یافته‌های مرتبط با سؤال‌های پژوهش به شرح زیر مطرح می‌شوند:

- آیا ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک-جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، از روایی همزمان برخوردار است یا خیر؟ با توجه به اینکه ضرایب همبستگی بین نمره کل یا توانایی عمومی از نسخه سوم نوین مقیاس توانایی شناختی وودکاک-جانسون با نمره کل از نسخه چهارم تکمیل‌یافته مقیاس هوشی وکسلر کودکان در گروه دانش‌آموزان بالینی یا ناتوان یادگیری فراتر از ۰/۵۰ است، دلایل مستند و تجربی در زمینه روایی همزمان خوب در گروه بالینی به دست آمده است.

با توجه به پیشینه تحقیق در زمینه روایی ملاکی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک-جانسون انجام گرفته است دومونت، ویلیس، فار، مک‌کاردی و پریس (۲۰۰۰) به روایی ملاکی ابزار در دانش‌آموزان مشکوک به ناتوانی یادگیری پرداختند و به همبستگی ۰/۶۲ دست یافتند. همچنین، لیت‌متز (۲۰۰۵) به همبستگی بین نسخه سوم مقیاس‌های توانایی شناختی وودکاک-جانسون با نسخه چهارم مقیاس‌های هوشی وکسلر پرداخته و رقم همبستگی فراتر از ۰/۵۰ را به دست آورد. از این‌رو، یافته‌های پژوهش حاضر با پژوهش لیت‌متز (۲۰۰۵) و پژوهش دومونت و همکاران (۲۰۰۸) همخوان بوده و می‌توان به روایی ملاکی هر دو پژوهش اشاره داشت. این اقدام توسط چرامی، استافورد، بویسن، مور و پراد (۲۰۱۲) نیز انجام گرفته است و با استفاده از قانون بازآزمایی مجدد ضریب همبستگی ۰/۷۱ به‌عنوان میزان روایی ملاکی مقیاس‌های هوشی وکسلر و نسخه سوم مقیاس‌های توانایی شناختی وودکاک-جانسون به دست آمد.

بنابراین، همخوانی بین یافته‌های سه ابزار معتبر سازه‌های شناختی که در غربالگری، تشخیص و شناسایی ناتوانی یادگیری حائز اهمیت است، به‌عنوان دلایل مستند پیرامون روایی ملاکی ابزار محسوب گردیده و می‌تواند بستری مناسب را برای کاربردی‌سازی مفروضه چندگانگی مقیاس در غربالگری، تشخیص و شناسایی فراهم سازد.

- آیا ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک - جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، از روایی سازه برخوردار است یا خیر؟ با توجه به یافته‌های به دست آمده از تحلیل عامل سلسله مراتبی متعامد، می‌توان مطرح نمود که ۹ آزمون دارای واریانس مشترک پایین بوده و تنها ۱ آزمون از میزان واریانس مشترک متوسط برخوردار است. بنابراین، عامل توانایی عمومی مورد تأیید نبوده و یافته‌های به دست آمده معرف توانایی عمومی یا عامل g نمی‌باشد. به علاوه، با توجه به اینکه ۸ آزمون از واریانس ویژه پایین و ۲ آزمون از واریانس ویژه بالا برخوردارند، می‌توان عنوان نمود که عامل یادگیری دیداری - شنیداری (آزمون ۲) و عامل یادگیری دیداری - شنیداری تأخیری (آزمون ۱۰) دارای استقلال می‌باشند و از آن‌ها می‌توان به‌عنوان یک توانایی عمده یا وسیع صحبت به میان آورد. از این‌رو، در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، مدل سلسله مراتبی توانایی شناختی مورد تأیید نمی‌باشد.

یافته‌های این پژوهش با پیشینه پژوهش در زمینه روایی سازه نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک - جانسون، ناهماهنگ است. فلویید (۲۰۰۹) به یک عامل توانایی عمومی و هفت عامل وسیع دست یافت. در حالیکه در پژوهش حاضر دلایل مستندی پیرامون عامل توانایی عمومی به دست نیامد و در گروه بالینی یک عامل وسیع استخراج گردید. علاوه بر آن، تاب و مک‌گرو (۲۰۰۴)؛ شرانک، مک‌گرو و وودکاک (۲۰۱۰)؛ لوکه، مک‌گرو و فورد (۲۰۱۱) و کافمن، رینولدز، لی‌یو، کافمن و مک‌گرو (۲۰۱۱) به یک عامل وسیع در سطح اول و ده عامل وسیع در سطح دوم دست یافتند و یافته‌های پژوهش حاضر با تحقیقات مرتبط با استخراج یک عامل عمومی و ده عامل وسیع ناهمخوان است.

با توجه به اینکه در گروه ناتوان یادگیری تنها عامل یادگیری دیداری - شنیداری و یادگیری دیداری - شنیداری تأخیری به‌عنوان عوامل وسیع به دست آمده‌اند، می‌توان اینگونه تبیین نمود که ضعف در سازماندهی ادراکی و مشکلات در مجری مرکزی باعث می‌شود تا روابط فضایی در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری کاهش یابد. بنابراین، عملکرد ضعیف در روابط فضایی با تأکید بر گروه دانش‌آموزان ناتوان یادگیری می‌تواند تبیین‌کننده تفاوت در استخراج عوامل وسیع در دو گروه باشد.

با توجه به استخراج عوامل از طریق روش تحلیل عامل تأییدی، مشخص گردید که مدل سلسله مراتبی توانایی شناختی کتل، هورن و کارول در نمونه‌های بالینی با تأکید بر گروه دانش‌آموزان ناتوان یادگیری از برآزش مناسب برخوردار نبوده و نمی‌توان دلایلی مکفی و مناسبی را برای روایی سازه ابزار به دست آورد. از این‌رو، با تأکید بر تحلیل‌های روان‌سنجی می‌توان عنوان نمود که از طریق داده‌های تجربی پژوهش حاضر استخراج یک عامل عمومی در سطح بالا و ده عامل وسیع یا ویژه در سطح متوسط به‌عنوان سلسله مراتب توانایی‌های شناختی در گروه ناتوان یادگیری به دست نیامده است. تناقض بین یافته‌های تحلیل عامل تأییدی در پژوهش حاضر با پیشینه تحقیق یا نسخه اصلی، در زمینه‌های فرهنگی و یا ویژگی‌های دانش - آموزان ناتوان یادگیری مطرح می‌شود.

- آیا ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک- جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، از تجانس درونی برخوردار است یا خیر؟ با استفاده از روش آلفای کرانباخ مشخص گردید که تمامی آزمون‌های استاندارد سازنده نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی شناختی وودکاک-جانسون از ضریب تجانس درونی فراتر از  $0/80$  برخوردار است. از این رو، ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی شناختی وودکاک-جانسون از ضریب ثبات مطلوب در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری برخوردار است. با توجه به مقادیر ضریب تجانس درونی در گروه ناتوان یادگیری می‌توان عنوان نمود که ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی شناختی وودکاک-جانسون از ویژگی تکرارپذیری برخوردار است. در پژوهش حاضر دلایل مستند و تجربی در زمینه اعتبار ابزار اندازه‌گیری در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری به دست آمد. در راستای افزایش اطلاعات پیرامون ویژگی اعتبار و خطای معیار اندازه‌گیری باید به تجانس درونی و همگونی سؤالات نیز توجه نموده و دو روش آلفای کرانباخ و دو نیمه کردن استفاده نمود تا بتوان به غنی‌سازی اطلاعات در زمینه اعتبار ابزار اندازه‌گیری دست یافت.

در مقایسه با ضرایب اعتبار در زمینه نسخه دوم مقیاس‌های هوشی که هوشبهر کلامی دارای ضرایب اعتبار  $0/70$  و هوشبهر کل  $0/81$  در دانش‌آموزان ۸ ساله و  $0/79$  در دانش‌آموزان ۶ ساله است (شهیم، ۱۳۷۳؛ ص ۱۰). می‌توان عنوان نمود که این ابزار در مقایسه با ترجمه فارسی نسخه دوم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان از اعتبار مطلوب‌تری برخوردار است و خطای اندازه‌گیری کمتری را در بر دارد. علاوه بر آن، با توجه به ترجمه فارسی نسخه سوم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان که توسط جزایری و پورشهباز (۲۰۰۳) انجام گرفته است، پژوهشگران هیچگونه رقمی را در زمینه اعتبار گزارش نکرده و هر چند که موضوع پژوهش به ارائه روایی و اعتبار نسخه سوم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان معطوف بوده است، ارقام مرتبط با ضرایب اعتبار گزارش نشده است و تنها در چکیده پژوهش به ضرایب اعتبار فراتر از  $0/95$  پرداخته شده است که از نسخه اصلی یا نسخه سوم مقیاس‌های هوشی وکسلر خردسالان (وکسلر، ۱۹۹۱) نیز بالاتر است.

با توجه به ترجمه فارسی نسخه چهارم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان که توسط عابدی و همکاران (۲۰۱۰) انجام گرفته است، ضرایب اعتبار مقیاس‌های چهارگانه هوش فراتر از  $0/80$  و مقیاس کل  $0/91$  است. از این رو، یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های نسخه فارسی مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان همخوان است و ضرایب اعتبار فراتر از  $0/80$  را در بر می‌گیرد. علاوه بر آن، با ترجمه فارسی نسخه سوم و چهارم مقیاس‌های هوش استانفورد-بینه یا هوش‌آزمای تهران- استانفورد-بینه همخوان است. زیرا برای تمامی گروه‌های سنی ضرایب اعتبار فراتر از  $0/80$  به دست آمده است (افروز و هومن، ۱۳۸۰؛ ص ۱۲۴). همچنین، ترجمه فارسی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی استانفورد-بینه یا نسخه نوین هوش‌آزمای تهران- استانفورد-بینه از ضرایب اعتبار بالاتر از  $0/80$  و کمتر از  $0/95$  برخوردار بوده (کامکاری، افروز، پاشاشریفی و غباری بناب، ۱۳۸۶) و می‌توان به همخوانی پژوهش حاضر با ترجمه‌های فارسی نسخه‌های چهارم و پنجم مقیاس‌های هوش استانفورد-بینه تأکید نمود.

با توجه به تحقیقات موازی یا ترجمه‌های فارسی مقیاس‌های انفرادی شناختی در ایران می‌توان به ضرایب اعتبار نسخه اصلی اشاره کرد که توسط وودکاک و همکارانش در سال (۲۰۱۳) به دست آمده است.

با توجه به اینکه تمامی ضرایب اعتبار نسخه اصلی با ترجمه فارسی فراتر از ۰/۸۰ و کمتر از ۰/۹۵ است و یافته‌های پژوهش حاضر نیز ضرایب اعتبار ۰/۸۰ تا ۰/۹۵ را به دست آورده است می‌توان یافته‌های پژوهش حاضر را با پیشینه پژوهش نسخه اصلی همخوان دانست. در نهایت، ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی شناختی وودکاک-جانسون از ضریب ثبات و تجانس درونی در دو گروه دانش‌آموزان ناتوان یادگیری در شهر و شهرستان‌های تهران برخوردار بوده و می‌توان از آن به‌عنوان ابزاری با حداقل خطای اندازه‌گیری برای دانش‌آموزان ناتوان یادگیری مقطع دبستان شهر و شهرستان‌های تهران استفاده نمود.

- آیا ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک-جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، از ضریب ثبات برخوردار است یا خیر؟ در راستای بررسی ثبات آزمون، از مدل آماری ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون با فاصله زمانی ۲ تا ۴ هفته استفاده شده و ضرایب اعتبار با روش آزمون-بازآزمون در گروه ناتوانی یادگیری نشان داد به استثناء آزمون وارونه‌سازی اعداد، دیگر آزمون‌های استاندارد سازنده نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی شناختی وودکاک-جانسون از ضریب ثبات فراتر از ۰/۸۰ برخوردار است و ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی شناختی وودکاک-جانسون از ثبات مطلوب برخوردار است.

با توجه به مقادیر ضریب ثبات در دو گروه بالینی می‌توان عنوان نمود که ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی شناختی وودکاک-جانسون از ویژگی تکرارپذیری برخوردار است و ضریب ثبات مطلوب را نشان می‌دهد. بنابراین، در پژوهش حاضر دلایل مستند و تجربی در زمینه اعتبار ابزار اندازه‌گیری در دانش‌آموزان دختر و پسر تهرانی و شهرستان‌های تهران که در مقطع دبستان به تحصیل مشغول هستند، به دست آمد. در راستای افزایش اطلاعات پیرامون ویژگی اعتبار و خطای معیار اندازه‌گیری باید به تجانس درونی و همگونی سؤالات نیز توجه نمود و روش آلفای کراباخ و دو نیمه کردن استفاده نمود و به غنی‌سازی اطلاعات در اعتبار ابزار اندازه‌گیری دست یافت.

- آیا ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک-جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، دارای نرم کمی است یا خیر؟ در راستای ارائه نرم کمی از میانگین و انحراف استاندارد استفاده شده است که در جداول مرتبط با نرم کمی آمده است.

- آیا ترجمه فارسی نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی‌های شناختی وودکاک-جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، دارای نرم کیفی است یا خیر؟ در راستای ارائه نرم کیفی از نقاط برش با تاکید بر انحراف چارکی استفاده شده است که در جداول مرتبط با نرم کیفی آمده است.

## منابع

- افروز؛ غلامعلی، کامبیز؛ کامکاری، (۱۳۹۰)، تاریخچه، رویکردها و نظریه‌های هوش و خلاقیت، انتشارات دانشگاه تهران.
- افروز؛ غلامعلی، (۱۳۸۷)، اختلالات یادگیری، انتشارات پیام نور.
- کامکاری؛ کامبیز، شکرزاده؛ شهره، (۱۳۸۹)، فاز اول اجرای برنامه مداخله خردسالی در کودکان پیش‌دبستانی مدرسه اخلاص، طرح پژوهشی با نظارت وزارت آموزش و پرورش منطقه بوستان و گلستان.
- کامکاری؛ کامبیز، شکرزاده؛ شهره، (۱۳۹۱)، اندازه‌گیری و سنجش ناتوانی یادگیری، انتشارات سازمان آموزش و پرورش استثنائی.

کامکاری؛ کامبیز، شکرزاده؛ شهره، شیری امین‌لو، (۱۳۹۲)، روایی تشخیصی نسخه چهارم مقیاس هوشی تکمیلی وکسلر کودکان، انتشارات سازمان آموزش و پرورش استثنائی.

کامکاری؛ کامبیز، (۱۳۸۶)، استانداردسازی مقیاس هوشی استانفورد-بینه خردسالان، پایان‌نامه دکتری، دانشگاه تهران، به راهنمایی غلامعلی افروز، مشاوره حسن پاشاشریفی و باقر غباری بناب.

کامکاری؛ کامبیز، شکرزاده؛ شهره، عزیزی؛ مرضیه، فدایی؛ علی، (۱۳۹۰)، روایی تشخیصی نسخه نوین هوش‌آزمای تهران-استانفورد-بینه در راستای ناتوانی یادگیری، چکیده مقالات همایش روان‌شناختی کودک و نوجوان، دانشگاه آزاد اسلامی کرمانشاه.

Adkins, Carrie M., (۲۰۰۶), The Correlation Between Wechsler Adult Intelligence Scale III and Woodcock-Johnson III Cognitive Abilities and WJ III Achievement for College Students: Which is a better predictor of reading achievement?, Thesis submitted to the Graduate College of Marshall University.

Alfonso; Vincent C, Flanagan; Dawn P, (۲۰۰۲), Comparative Features of Comprehensive Achievement Batteries, Riverside Publishing A Houghton Mifflin Company.

Domont; Ron, Willis; John O, Farr; Laurie P, McCarthy; Tim, Price; Linda, (۲۰۰۰), The Relationship Between the Differential Ability Scales (DAS) and the Woodcock-Johnson Tests of Cognitive Ability-Revised (WJ-R COG) for Students Referred for Special Education Evaluations, Journal of Psych educational Assessment, ۱۸, ۲۷-۳۸.

Evans, J.J, Floyd, R.G, McGrew, K.S, & Leforgee, M.H, (۲۰۰۱), The relations between measures of Cattell-Horn-Carroll (CHC) cognitive abilities and reading achievement during childhood and adolescence, School Psychology Review, ۳۱ (۲), ۲۴۶-۲۶۲.

Flanagan; Dawn. P, (۲۰۰۱), Comparative Features of the WJ III Tests of Cognitive Abilities and the Wechsler Intelligence Scales, Riverside Publishing Company.

Floyd, R.G, McGrew, K.S, & Evans, J.J, (۲۰۰۳), relations between measures of Cattell-Horn-Carroll (CHC) cognitive abilities and Mathematics achievement across the school-age years, Psychology in the Schools, ۴۰ (۲), ۱۵۵-۱۷۱.

Floyd, R.G, McGrew, K.S, & Evans, J.J, (۲۰۰۸), The relative contribution of the Cattell-Horn-Carroll cognitive abilities in explaining writing achievement during childhood and adolescence, Psychology in the Schools, ۴۵, ۱۳۲-۱۴۴.

Floyd, Randy. G, McGrew, Kevin, S, Barry; Amberly, Rafael; Fawziya and Rogers; Joshua, (۲۰۰۹), General and Specific effects on Cattell- Horn- Carroll Broad Ability Composites: Analysis of the Woodcock-Johnson III, Normative Update Cattell- Horn- Carroll Factor Clusters Across Development, School Psychology Review, Volume ۳۸, NO. ۲, PP: ۲۴۹-۲۶۵.

Ford; Laurie, Swart; Suretha, Negreiros; Juliana, Lacroix; Serge, McGrew; McGrew, (۲۰۱۰), Use of the Woodcock-Johnson III NU Tests of Cognitive Abilities and Tests of Achievement with Canadian Populations, Riverside Publishing Houghton Mifflin Harcourt.

Georgas; J., Van de Vijver, F., Weiss, L. G., & Saklofske, D. H, (۲۰۰۳), A cross-cultural analysis of the WISC-III, In J. Georgas, L, Wiess, F. Van de Vigver, & D. Saklofske (Eds), Cultural and children's intelligence: Cross-cultural analysis of the WISC-IV (pp. ۲۷۷-۳۱۷) Amsterdam, The Netherland: Elsevier.

- Kaufman; Scott Barry, Reynolds; Matthew R., Liu; Xin, Kaufman; Alan, McGrew; Kevin S., (2011), Are Cognitive g and Academic Achievement g one and the same g? an exploration on the Woodcock-Johnson and Kaufman tests, *Intell-* 00687, No of pages 16.
- Keith; Timothy, Kranzler; John H, Flanagan; Dawn P, (2001), What Does the Cognitive Assessment System (CAS) Measure? Joint Confirmatory Factor Analysis of the CAS and the Woodcock-Johnson Tests of Cognitive Ability (3rd Edition), *School Psychology Review*, Volume 30, No, 1.
- Leigh Metz, Brittany, (2005), A Comparison of the WJ-III Test of Cognitive Ability and the WAIS-III, Thesis Submitted to The Graduate College of Marshall University.
- Locke, S., McGrew, K. S., & Ford, L., (2011), A Multiple Group Confirmatory Factor Analysis of the Structural Invariance of the Cattell-Horn-Carroll Theory of Cognitive Ability Across Matched Canadian and U.S. Samples, *WMF Press Bulletin*, No. 1, Retrieved from the Woodcock-Munoz Foundation website: [Http:// woodcock-munoz foundation.org/press/pressbulletins.html](http://woodcock-munozfoundation.org/press/pressbulletins.html).
- Lohman; David. F, (2003), The Woodcock-Johnson III and the Cognitive Abilities Test (Form 6): A Concurrent Validity Study, Woodcock-Johnson and Woodcock-Johnson.
- Margulies; Allison Sian, Floyd; Randy G, (2009), A Preliminary Examination of the CHC Cognitive Ability Profiles of Children with High IQ and high Academic Achievement Enrolled in Services for Intellectual Giftedness, WMF Press is an imprint of the Woodcock-Munoz Foundation.
- McGrew, K. S, (1993), *Clinical interpretation of the Woodcock-Johnson Tests of Cognitive Ability- Revised*, Boston: Allyn & Bacon.
- McGrew, K. S, (2005), The Cattell-Horn-Carroll theory of cognitive abilities, In D. P. Flanagan & P. L. Harrison (Eds), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (2nd ed, PP: 136-181), New York, NY: Guilford Press.
- McGrew, K. S, Schrank, F. A, & Woodcock, R. W, (2010), *Technical manual, Woodcock-Johnson III Normative Update*, Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing.
- Phelps; LeAdell, McGrew; Kevin. S, (2003), Using the WJ-III Tests of Achievement with the WISC-III and WAIS-III in the Determination of a Specific Learning Disability, State University of New York at Buffalo & University of Minnesota.
- Sanchez-Escobedo; Pedro, Hollngworth; Liz, Fina; Anthony D, (2011), A Cross-Cultural, Comparative Study of the American, Spanish, and Mexican Versions of the WISC-IV, *Tesol Quarterly* Vol, 45, No, 4, December.
- Schrank, A & Wendling, J, (2009), Educational Interventions and Accommodations Related to the Woodcock-Johnson III Tests of Cognitive Abilities and the Woodcock-Johnson III Diagnostic Supplement to the Tests of Cognitive Abilities, *Woodcock-Johnson III, Assessment Service Bulletin* Number 10.
- Schrank; Fredrick A, McGrew; Kevin S, Woodcock; Richard W. Woodcock, (2010), *Calculating Discrepancies Between the WJ III GIA-Std Score and Selected WJ III Tests of Cognitive Abilities Clusters*, Riverside Publishing A Houghton Mifflin Company.
- Suen, H., & Greenapan; S, (2008), Linguistic sensitivity does not require one to use grossly deficient norms: Why U. S. Norms should be used with the Mexican WAIS-III id capital cases, *Psychology in Intellectual and Developmental Disabilities*, Official Publication of

Division 33, American Psychological Association Retrieved from  
<http://www.apa.org/divisions/div33>.

Rizza, Mary. G, McINTOSH, David, E, McCUN; Alice, (2001), Profile Analysis of the Woodcock-Johnson-III Tests of Cognitive Abilities with Gifted Students, *Psychology in Schools*, Vol, 38 (5).



## **Standardized tests of cognitive ability**

### **Woodcok – Johnson III (un) For children with learning Disability**

#### **Shohreh Shokrzadeh**

Psychology and Educational of Exceptional Children of Ph.D, Islamic Azad University Of Research-Science Branch

#### **Gholam Ali Afrouz Ph.D**

Psychology and Educational of Exceptional Children Ph.D, Faculty of Tehran University

#### **Kamiz Kamkary Ph.D**

Psychology and Educational of Exceptional Children Ph.D, Faculty of Islamic Azad University Of Islamshahr Branch

#### **Mehdi Davae Ph.D**

Curriculum Ph.D, Faculty of Islamic Azad University Of Center Tehran Branch

#### **Abstract**

In this Research, the "standardized cognitive Ability tests for children with learning Disability Woodcock - Johnson" was considered to be the instrument through the screening , Diagnostic and identification of learning disabilities on the one hand and on the other hand Scholastic Aptitude Clinical Student design and be accredited. Hence, the Quota Stratified sampling plan with an emphasis on the contribution of layers gender , education and location in Tehran province, and clinical Group (learning disability), were sampled. Thus the ۳۶۰ people with a learning disability in clinical samples were tested, and analyzes related psychometric tests ۱۰ were in the areas of reliability and validity. Psychometric findings indicate that the Instrument in clinical Group validation of learning disability (internal consistency and Stability), criterion validity ( of the same type), and diagnostic validity is discriminant validity, while emphasizing the ability of hierarchical models Confirmatory factor analysis of the cognitive and the Construct validity is not important. While the results of analyzes related psychometric diagnostic validity of the instrument as a result of diagnostic validity study as well as providing school -based learning are Composit. The Composit, a set of four diagnostic tests for screening and diagnosis of learning disability is a learning disability in elementary school.

**Keyword:** standardized, diagnostic validity, discriminant validity, Reliability, cognitive Ability tests Woodcok – Johnson III (un)