



روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان دارای اختلال عصبی تحولی

زهرا امیدی^۱، کامبیز کامکاری^{۲*}، خلیل میرزایی^۳

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رودهن، تهران، ایران
۲. *نویسنده مسئول: دکتری تخصصی روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشیار گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اسلامشهر، تهران، ایران
Kambizkamkary@gmail.com
۳. دکتری تخصصی جامعه شناسی، دانشیار گروه جامعه شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رودهن، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۰۶

چکیده

هدف پژوهش، بررسی روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان با اختلالات عصبی تحولی بود. جامعه آماری این پژوهش تعداد ۱۸۰۰ دانش آموز به عنوان نمونه در نظر گرفته شد که ۱۲۰۰ نمونه هنجاری بوده و هیچ گونه عارضه ای را تجربه نمی کردند و از طریق نمونه گیری خوشه ای انتخاب شدند. در مقابل نیز ۶۰۰ نمونه دارای زمینه بالینی بودند که از طریق ملاک های تشخیصی DSM5-TR توسط درمانگران مرکز مشاوره آموزش و پرورش منطقه ۱ و ۴ و ۶ در دو کلینیک خصوصی روان نما و روان نمای نوین و مرکز مشاوره آموزش پرورش منطقه یک، مورد ارزیابی و ارائه خدمات درمانی به صورت هدفمند انتخاب شدند. از مقیاس هوش استنفورد بینه نسخه پنجم به عنوان ملاک همزمان بر روی نمونه ها اجرا شد که در دانش آموزان دارای اختلال یادگیری، اختلال نقص توجه-بیش فعالی و طیف اتیسم، روایی ملاکی از نوع همزمان وجود دارد. با تاکید بر نمودار نقاط پراکنش، در مقیاس های فهم کلامی، پردازش دیداری-فضایی، استدلال سیال و حافظه فعال در دانش آموزان با اختلال نقص توجه-بیش فعالی دارای روایی تشخیصی نبوده و در مقیاس سرعت پردازش در اختلالات یادگیری دارای روایی تشخیصی نبوده است. همچنین با تاکید بر فاصله اطمینان در مقیاس فهم کلامی، استدلال سیال در اختلال نقص توجه-بیش فعالی و در مقیاس سرعت پردازش در اختلال نقص توجه و اختلال یادگیری از روایی تشخیصی مطلوبی برخوردار نبود.

کلیدواژه ها: روایی تشخیصی، نسخه پنجم مقیاس هوشی و کسلر کودکان، اختلالات عصبی تحولی

مقدمه

اختلال های عصبی-تحوالی^۱ گروهی از عارضه‌هایی هستند که در دوره‌ی تحول آغاز می‌شوند و مشخصه‌ی آنها کاستی‌های تحوالی^۲ است که نقص‌هایی^۳ را در کارکرد شخصی، اجتماعی، تحصیلی، یا شغلی ایجاد می‌کنند (کامکاری و شکرزاده، ۱۳۹۵). دامنه‌ی این نقایص رشدی از محدودیت های خیلی اختصاصی یادگیری یا کنترل کارکردهای اجرایی تا اختلالات کلی در مهارت‌های اجتماعی یا هوش، تفاوت دارد (DSM-5-TR). با تاکید بر رویکرد راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-5-TR)، سنجش هوش در زمینه‌های سنجش استثنایی، اقدامی موثر بوده و به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع اطلاعاتی در شناسایی نیازهای ویژه کودکان استثنایی محسوب می‌شود (کامکاری و شکرزاده، ۱۳۹۵). در این راستا به منظور تشخیص و شناسایی توانایی‌های ذهنی این کودکان باید از آزمون‌های تشخیصی استفاده نمود. با استفاده از این ابزارها، تشخیص قطعی اختلال صورت گرفته و کودکان دارای اختلالات عصبی تحوالی به مراکز ارجاعی یا مراکز جامع توانبخشی کودکان ارجاع داده می‌شوند تا مورد مداخله به هنگام قرار گیرند.

با توجه به اینکه آزمون‌های غربالگری و تشخیصی محدود بوده و در اغلب آنها به تشخیص در یک حیطه اکتفا می‌نمایند، نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان، از معیارهای تشخیصی معتبر جهانی برخوردار است که علاوه بر جامعیت، در حیطه‌های مختلف هم‌چون فهم کلامی، دیداری فضایی، استدلال سیال، حافظه فعال و سرعت پردازش از شاخص‌های روانسنجی بالایی نیز برخوردار است. پس از انتشار نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در سال ۲۰۱۴، نسخه‌ی تکمیلی یک سال بعد در سال ۲۰۱۵ با نظارت رایفورد و دروزدیک منتشر شد که کاربردهای فزاینده‌ای را در تشخیص اختلالات عصبی تحوالی نشان می‌دهد (کانیوز، واتکینز و دومبروسکی، ۲۰۱۷). یکی از مزیت‌های اصلی آزمون‌های هوش پیش بینی رفتار آینده است. پژوهش‌های جدید به وفور تأیید می‌کنند که آزمون‌های هوشی می‌توانند دامنه وسیعی از متغیرها را پیش‌بینی نمایند. در عمل، آزمون‌های هوشی علاوه بر تعیین هوشبهر، پیش‌بینی دقیقی از پیشرفت تحصیلی (کافمن و لیختنبرگ، ۲۰۰۶؛ نیسر و همکاران، ۱۹۹۶) و عملکرد شغلی (هانتر و شمیدت، ۱۹۹۶؛ واگنر ۱۹۹۷) فراهم می‌کنند و نسبت به وجود نقص عصب روان‌شناختی نیز حساس هستند (مارنات-گراث، گالاگر، هال و کاپلان، ۲۰۰۰، لیزاک هویسون، بیگلر و ترانل، ۲۰۱۲). یکی دیگر از فواید آزمون‌های هوش، به ویژه وکسلر کودکان ویرایش پنجم این است که اطلاعات ارزشمندی درباره‌ی توانایی‌ها و ضعف کارکردهای شناختی فرد ارائه می‌کند (مارنات، ۲۰۲۰).

تحول نسخه چهارم به نسخه پنجم با تبدیل چهار مقیاس به پنج مقیاس همراه بود. سه مقیاس «فهم کلامی»^۴، «حافظه فعال»^۵ و «سرعت پردازش»^۶ به قوت خود باقی ماند ولی مقیاس استدلال ادراکی به دو مقیاس «استدلال سیال»^۷ و «پردازش دیداری-فضایی»^۸ تغییر یافت. همچنین، پانزده آزمون به شانزده آزمون مبدل گردید؛ در حالی که دو آزمون «تکمیل تصویر» و «استدلال کلمه» از نسخه چهارم حذف گردید و سه آزمون «معماهای دیداری»، «وزن‌های شکل» و «ظرفیت تصویر» به نسخه پنجم اضافه شد. علاوه بر آن، پنج آزمون در زمینه‌های تفسیر جامع بالینی اضافه گردید که توانایی عمده یا اصلی اندوزش و بازیابی مبتنی بر نظریه کنترل، هورن و کارول را مورد سنجش قرار می‌دهد (کائمر، مداکس، کیت و رینولدز، ۲۰۱۸). در نهایت، نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان، دارای پنج مقیاس و شانزده آزمون است که ۷ آزمون آن اصلی و ۹ آزمون آن جانشین می‌باشد (آدیند، لامی، مارتین، گروت و میتنبرگ، ۲۰۱۵). فهم کلامی با چهار آزمون، تجسم فضایی دو آزمون، استدلال سیال چهار آزمون، حافظه فعال

1. Neurodevelopmental Disorder
2. Developmental Deficit
3. Deficit
4. Verbal Comprehension
5. Working Memory
6. Processing Speed
7. Fluid Reasoning
8. Visual-Spatial

سه آزمون و سرعت پردازش چهار آزمون را به خود اختصاص می‌دهند که اجرای ۱۶ آزمون می‌تواند اطلاعات گران‌بهایی را برای تشخیص اختلالات عصبی-تحوالی فراهم سازد (کانیوز، واتکینز و مک‌گیل، ۲۰۱۸).

در سال ۲۰۱۴ مقیاس هوشی و کسلر کودکان ویرایش پنجم منتشر شد و تغییرات قابل توجهی نسبت به وکسلر چهار در این ویرایش صورت گرفت که به شرح زیر است (مارنات، ۲۰۲۰):- تقسیم شاخص استدلال ادراکی به شاخص دیداری-فضایی و شاخص استدلال سیال-هنجارها به روزرسانی شد. - ۲۱ خرده آزمون در مقابل ۱۵ خرده آزمون در (WISC-IV). - محاسبه هوشبهر و شاخص‌ها بر مبنای ۷ خرده آزمون اصلی به جای ۱۰ خرده آزمون. - معرفی ۸ خرده آزمون جدید WISC-V. - ۶ خرده آزمون به تازگی ساخته شد (فراخانی تصویر، سواد سرعت نامگذاری، مقدار سرعت نامگذاری، ترجمه فوری نماد، ترجمه تأخیری نماد، ترجمه بازشناسی نماد) و اضافه شدن ۲ خرده آزمون از WAIS-IV (معمای دیداری، تشخیص وزن) با تغییرات محتوایی در سوال‌ها. - ۲ خرده آزمون حذف شد (استدلال کلامی، تکمیل تصاویر). - سازماندهی جدید خرده آزمون‌ها به اصلی و دومی. - معرفی ۳ نمره شاخص کمکی (استدلال کمی، حافظه فعال شنیداری و غیر کلامی) و ۳ شاخص مکمل جدید (سرعت نامگذاری، ترجمه نماد، یادسپاری و یادآوری). - کاهش زمان اجرا به خاطر کاهش تعداد آزمون از ۱۰ به ۷ خرده آزمون (از ۶۰ دقیقه به ۴۸) برای به دست آوردن هوشبهر کل. - قابلیت اجرای کوتاه با استفاده از تنها ۷ خرده آزمون اصلی برای هوشبهر کلی + شاخص‌ها. - پیوندهای اصولی با آزمون هوش فردی و کسلر نسخه سوم (استفاده از نظریه ستلر در تفسیر). یکی از انگیزه‌ها برای تجدید نظر در وکسلر کودکان ویرایش چهارم، به روزرسانی بنیان‌های نظری این ابزار بود که تا میزان قابل توجهی این کار انجام شده است، آزمون‌های هوشی که در چند سال نخست قرن بیست و یکم تجدید نظر شده بودند مانند آزمون مجموعه سنجش کافمن برای کودکان ویرایش دوم، آزمون استفورد بینه ویرایش پنجم، آزمون وودکاک جانسون ویرایش چهارم، مطابقت نزدیکی با نظریه کتل-هورن-کارول داشتند، مقیاس هوشی و کسلر کودکان ویرایش پنجم نیز با معرفی شاخص استدلال سیال، مطابقت نزدیکی با این نظریه دارد و از آن در تفسیر استفاده می‌کند (مارنات، ۲۰۲۰).

اختلالات عصبی رشدی، اختلالاتی هستند که در آن‌ها رشد و تحول مغز یا دستگاه عصبی مرکزی در دوران رشد مختل می‌شود و هم‌زمان با رشد فرد بر حافظه، توانایی یادگیری، هیجانات و روابط اجتماعی تأثیر منفی می‌گذارد. برای بهبود ابعاد رشد از جمله رشد شناختی، هیجانی، عاطفی و شناخت اجتماعی این افراد، برنامه‌های مختلفی وجود دارد که در این میان غربالگری این دسته از کودکان از اهمیت بالایی برخوردار است. امروزه ابزارهای دقیق سنجش و ارزیابی مهارت‌های هوش و مولفه‌های آن، در کنار مشاهده دقیق بالینی، به کمک روانشناسان در تشخیص به موقع کودکان دارای اختلال عصبی تحولی آمده است (کامکاری، ۱۳۹۵). یکی از این ابزار مهم بدون تردید مقیاس هوشی و کسلر کودکان است که نسخه پنجم آن در سال ۲۰۱۴ منتشر شده است. از طریق اجرای آزمون‌های استاندارد مقیاس‌های سنجش هوش، می‌توان به زمینه‌های آموزشی-بالینی با تأکید بر نقص احتمالی در فرایندهای روان‌شناختی بنیادین دست یافت. بنابراین اهمیت پژوهش حاضر به توسعه مرزهای روش‌شناختی در سنجش، نیازسنجی، برنامه‌ریزی، و آموزش و پرورش معطوف است. از طریق استاندارد سازی این ابزار می‌توان به تشخیص و شناسایی دانش‌آموزان با تأکید بر انواع هوش و دامنه‌های هوشی پرداخت و اطلاعات غنی بالینی را در زمینه مداخلات آموزشی-بالینی به دست آورد؛ چرا که شناسایی ویژگی‌های روانسنجی ابزارهای اندازه‌گیری گامی ضروری در راستای استانداردسازی محسوب می‌گردد؛ زیرا از طریق ارزیابی روایی و اعتبار ابزار اندازه‌گیری می‌توان به ضرورت استانداردسازی آن دست یافت. هنگامی که ابزارهای اندازه‌گیری از ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی برخوردار نباشند نباید به استانداردسازی ابزارهای اندازه‌گیری مزبور مبادرت ورزید (افروز، کامکاری، ۱۳۹۱). لسرف و کانیز (۲۰۱۸) به تحلیل عامل تأییدی و اکتشافی تکمیلی از نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر پرداختند. پژوهشگران با استناد به تحلیل‌های روان‌سنجی عنوان نمودند که نمی‌توان از ۵ عامل به‌عنوان عوامل سازنده آن یاد کرد بلکه ابزار مزبور دارای ۴ مقیاس است. یافته‌های اکتشافی به ساختار درونی نسخه چهارم مقیاس‌های هوشی و کسلر تأکید داشت؛ زیرا در نسخه مزبور ساختار درونی فقط دارای ۴ مقیاس بود. در نهایت پژوهشگران ساختار درونی نسخه چهارم مقیاس‌های هوشی و کسلر را برای نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر پیشنهاد کردند. دمبوسکی، کانیز و واتکینز (۲۰۱۸) به ساختار درونی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر

پرداختند. با توجه به تفکیک ۲۲۰۰ نفر از نمونه‌ها به چهار گروه سنی ۶ تا ۸ سال، ۹ تا ۱۱ سال، ۱۲ تا ۱۴ سال و ۱۵ تا ۱۶ سال مشخص گردید که در دامنه سنی ۶ تا ۱۱ سال ساختار درونی این ابزار دارای ۴ مقیاس است ولی در دامنه سنی ۱۲ سال به بالا ساختار درونی به ۵ عامل افزایش می‌یابد. کانیز، واتکینز و دمبروسکی (۲۰۱۷) به روایی ساختاری نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر پرداختند. بدین ترتیب که پژوهشگران با حجم نمونه ۲۲۰۰ نفر، از طریق روش تحلیل عامل تأییدی توانستند تا ۵ مقیاس را در سطح دوم و ۱۶ آزمون را در سطح سوم مورد تأیید قرار دهند. در نهایت، یافته‌های تحلیل عامل تأییدی معرف ساختار درونی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر در گروه‌های هنجاری بود. دمبروسکی، کانیز، واتکینز و بیوجین (۲۰۱۵) به تحلیل دو عاملی اکتشافی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر با ۱۶ آزمون پرداختند. با توجه به حجم نمونه ۲۲۰۰ نفر از گروه هنجاری مشخص گردید که این ابزار دارای ۵ عامل فهم کلامی (۴ آزمون)، تجسم دیداری (۲ آزمون)، استدلال سیال (۴ آزمون)، حافظه فعال (۴ آزمون) و سرعت پردازش (۳ آزمون) می‌باشد. در نهایت یافته‌های پژوهش نشان داد که ابزار مزبور از روایی سازه برخوردار بوده و می‌تواند در سلسله مراتب ساختار درونی، ۵ مقیاس را با ۱۶ آزمون در بر بگیرد. همچنین، روایی همزمان آن با نسخه چهارم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان رقم ۰/۷۳ محاسبه گردید که نشان‌دهنده روایی همزمان است. شواهد مرتبط با ویژگی‌های روانسنجی و کسلر کودکان ویرایش پنجم در ایران پژوهش کرمی، کرمی و علی‌پور در سال (۱۳۹۹) است که جهت بررسی ویژگی‌های روانسنجی مقیاس هوشی و کسلر کودکان نسخه پنجم در دانشگاه علامه طباطبایی انجام شد، در این پژوهش ضریب پایایی به روش آلفای کرونباخ برای خرده آزمون سواد سرعت نام گذاری ۰،۹۱، و مقدار سرعت نام گذاری ۰،۹۲، گزارش شد. در این پژوهش نتایج روایی افتراقی دو خرده آزمون از توان لازم برای تفکیک گروه‌های سنی برخوردار بوده و بنابراین از روایی افتراقی مناسبی برخوردار است و مطابق با نتایج به دست آمده مدل دو مؤلفه مقدار سرعت و سواد سرعت و کسلر کودکان ویرایش پنجم با داده‌های گردآوری شده از نمونه کودکان ایرانی برازش مطلوب داشت. پژوهش دیگری که توسط کرم شاهلو، شریف، شیخ الاسلامی در سال (۱۳۹۸) جهت تشخیص پنجمین نسخه آزمون هوشی و کسلر کودکان در اختلال زبان نوشتاری و ریاضی در دانشگاه محقق اردبیلی انجام گرفت، نتایج آزمون نشان داد که پایایی آزمون و کسلر کودکان ویرایش پنجم در بازآزمایی و دونیمه کردن بالاتر از ۰،۷۰ و آزمون از پایایی مناسبی برخوردار است و به خوبی می‌توانند در تشخیص به موقع اختلالات زبان نوشتاری و ریاضیات در دوران پیش از دبستان و ابتدایی مؤثر واقع شود. تحلیل واریانس در این پژوهش نشان داد که کودکان اختلال نوشتاری در خرده‌آزمون‌های خزانه لغات، درک مطلب، توالی حرف-عدد و شاخص درک کلامی در سطح معناداری عملکرد ضعیفی داشتند و همچنین در کودکان دارای اختلال ریاضیات نیز در خرده آزمون‌های طراحی مکعب‌ها، فراخوانی ارقام، استدلال ماتریس و شاخص استدلال سیال و شاخص دیداری-فضایی در سطح معناداری عملکرد ضعیفی داشتند. در پژوهشی دیگر، ندرمحمدی، شفیع‌پور (۱۳۹۷) در هنجاریابی و کسلر کودکان ویرایش پنجم، نشان دادند که با توجه به نمرات آلفای کرونباخ و میانگین نمرات هوشبهر کودکان در سه هوشبهر کلامی و غیرکلامی و کل، این آزمون قابلیت بالایی جهت استفاده در مدارس و مراکز مشاوره و سنجش استثنایی را داراست.

در نهایت، با توجه به اهمیت فرایند تشخیص در سنجش استثنایی و به خصوص ابزارهای تشخیصی در زمینه تشخیص کودکان دارای اختلالات عصبی تحولی، ضروری است تا ابزارهای جامع، فراگیر و مفید در زمینه‌ی ابعاد توانایی‌های ذهنی طراحی، تدوین و استانداردسازی شوند. نسخه پنجم مقیاس هوش و کسلر کودکان می‌تواند توسط مربیان کودکان دارای اختلالات عصبی تحولی در زمینه‌ی آموزش و تشخیص به کار برده شود. از این رو با تاکید بر هدف تشخیص و غربالگری کودکان دارای اختلالات عصبی تحولی و ضرورت ابزاری معتبر در حیطه سنجش توانایی ذهنی این کودکان، روایی تشخیصی این ابزار مدنظر قرار می‌گیرد. بنابراین سوال اصلی این پژوهش به این ترتیب تدوین شده است، که نسخه پنجم مقیاس هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان اختلال عصبی تحولی دارای روایی تشخیصی مطلوب است؟ همچنین سوالات این پژوهش بدین شرح است: - نسخه پنجم مقیاس هوش و کسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلالات عصبی تحولی از روایی تشخیصی (با تاکید بر نمودار نقاط پراکنش) برخوردار است یا خیر؟ - نسخه پنجم مقیاس هوش و کسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلالات عصبی تحولی از روایی تشخیصی (با تاکید بر فاصله اطمینان) برخوردار است یا خیر؟

روش اجرای پژوهش

از آنجایی که پژوهش حاضر در حیطه روش‌های پژوهش مرتبط با روش شناختی جای می‌گیرد، همواره در طرح‌های روش شناختی، به بررسی ویژگی‌های روانسنجی ابزارهای اندازه‌گیری با رعایت مفروضه‌های پژوهش زمینه‌یابی پرداخته می‌شود. بدین ترتیب، روش پژوهش حاضر به عنوان مطالعات روان‌سنجی و تحت عنوان زیر مجموعه‌هایی از روش پژوهش روش شناختی است. در این پژوهش پس از جمع‌آوری داده‌های پژوهش، انجام مراحل میدانی پژوهش و استخراج داده‌ها، به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پژوهش پرداخته شده و ابتدا اعتباریابی پژوهش انجام گرفته، پس از آن به بررسی روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس هوشی و کسلرکودکان برای دانش آموزان با اختلالات عصبی تحولی پرداخته شده است. با استناد به فهرست دانش آموزان مدارس دارای اختلالات عصبی تحولی که از معاونت پژوهشی سازمان استثنایی به دست آمده فهرست دقیق لایه‌های گروه‌های استثنایی به دست آمد، از این رو، تعداد افراد نمونه در این پژوهش در دوفاز به شرح زیر می‌باشد: فاز اول پژوهش: مطالعات مقدماتی با تاکید بر نسخه مقدماتی: در این مرحله نسخه مقدماتی بر روی ۲۰ دانش آموز با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی/تکانشی (۱۰ دانش آموز فقدان توجه و ۱۰ دانش آموز بیش‌فعالی/تکانشی)، ۲۰ دانش آموز با اختلال یادگیری خاص (۸ دانش آموز همراه با نقایص خواندن، ۷ دانش آموز همراه با نقایص نوشتن، ۵ دانش آموز همراه با نقایص ریاضیات)، ۵ دانش آموز با اختلال طیف درماندگی (اوتیسم)، ۵ دانش آموز با اختلال کم‌توانی ذهنی (ناتوانی عقلانی) (۳ دانش آموز کم‌توانی ذهنی خفیف، ۲ دانش آموز کم‌توانی ذهنی متوسط)، ۱۰ دانش آموز با اختلال حرکتی (۴ دانش آموز اختلال هماهنگی رشدی، ۳ دانش آموز اختلال حرکات قالبی، ۳ دانش آموز اختلال تیک حرکتی یا صوتی)، ۱۰ دانش آموز با اختلال ارتباطی (۳ دانش آموز اختلال زبانی، ۴ دانش آموز اختلال لکنت زبان، ۳ دانش آموز اختلال ارتباط اجتماعی) در مجموع ۷۰ دانش آموز با اختلالات عصبی تحولی، که همگی از طریق ملاک‌های تشخیصی DSM5-TR مورد تشخیص با نظارت استاد محترم راهنما، ارزیابی شدند. فاز دوم پژوهش: مطالعات میدانی با تاکید بر فرایندهای روانسنجی: در این مرحله تعداد ۱۸۰۰ دانش آموز از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای به عنوان نمونه در نظر گرفته شدند که ۱۲۰۰ نمونه هنجاری بوده و هیچ‌گونه عارضه‌ای را تجربه نمی‌کردند. در مقابل نیز ۶۰۰ نمونه دارای زمینه بالینی بودند و در طبقاتی که در فاز دوم پژوهش ذکر شد، که شامل ۱۵۰ دانش آموز با اختلال نقص توجه بیش‌فعالی/تکانشی (۷۵ دانش آموز فقدان توجه و ۷۵ دانش آموز با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی/تکانشی)، ۱۵۰ دانش آموز با اختلال یادگیری خاص (۵۰ دانش آموز همراه با نقایص در خواندن، ۵۰ دانش آموز همراه با نقایص در نوشتن، ۵۰ دانش آموز همراه با نقایص در ریاضیات)، ۲۰ دانش آموز با اختلال طیف درماندگی (اوتیسم)، ۳۰ دانش آموز با اختلال کم‌توانی ذهنی (ناتوانی عقلانی) (۲۰ دانش آموز کم‌توانی ذهنی خفیف، ۱۰ دانش آموز کم‌توانی ذهنی متوسط)، ۷۵ دانش آموز با اختلال حرکتی (۲۵ دانش آموز اختلال هماهنگی رشدی، ۲۵ دانش آموز اختلال حرکات قالبی، ۲۵ دانش آموز اختلال تیک حرکتی یا صوتی)، ۷۵ دانش آموز با اختلال ارتباطی (۷۵ دانش آموز اختلال زبانی، ۲۵ دانش آموز اختلال لکنت زبان، ۲۵ دانش آموز اختلال ارتباط اجتماعی)، می‌باشند. قرار گرفته شدند. لازم به ذکر است نمونه‌ها با زمینه‌ی بالینی از طریق ملاک‌های تشخیصی DSM5-TR توسط درمانگران مرکز مشاوره آموزش و پرورش منطقه ۱ و ۴ و ۶ در دو کلینیک خصوصی روان‌نما و روان‌نمای نوین و مرکز مشاوره آموزش پرورش منطقه یک، مورد ارزیابی و ارائه خدمات درمانی قرار گرفته شدند. همچنین این دانش‌آموزان از طریق مراکز استثنایی آموزش و پرورش احیا و ثمر و پیروزی واقع در منطقه یک تهران، مراکز شهید بهشتی، شهید صیاد شیرازی و امید واقع در منطقه ۴ تهران، مراکز فراگیران، رسالت، شهید زارعی و هاتف واقع در منطقه ۶ تهران، در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ مورد ارزیابی واقع شدند. لازم به ذکر است که روش نمونه‌گیری در این نمونه از نوع هدفمند است.

ابزار

تمامی داده‌های پژوهش حاضر به صورت میدانی و از طریق فرایند روانسنجی و با تاکید بر اجرای آزمون‌های انفرادی به دست آمده است. بنابراین تمامی داده‌های مزبور به صورت تجربی بوده و در فازهای دوگانه به وسیله آزمونگران حرفه‌ای که حداقل ۱۲۰ ساعت

کارورزی را در زمینه ی اجرا، نمره گذاری، و تفسیر نسخه پنجم مقیاس های هوشی وکسلر کودکان، کسب کرده‌اند به دست آمده است. همچنین در راستای روایی ملاکی (همزمان) از نسخه پنجم مقیاس هوش استنفورد بینه استفاده گردید. نسخه پنجم مقیاس های هوشی وکسلر کودکان، ابزاری شناختی است که نمراتی را از فرایندهای شناختی عمده و جزئی بر مبنای نظریه کتل-هورن-کارول (CHC) ارائه می‌دهد و نقاط قوت و ضعف آزمودنی را در برنامه‌ریزی‌های انفرادی آموزش ارائه می‌کند. این ابزار آخرین نسخه مقیاس های هوشی وکسلر برای کودکان است که در سال ۲۰۱۴ منتشر شده است و آزمون‌های آن برای دامنه سنی ۶ تا ۱۶ سال و یازده ماه به کار برده می‌شود (وکسلر، ۲۰۱۴) ابزار مزبور دارای ۵ مقیاس فهم کلامی، پردازش دیداری، استدلال سیال، حافظه فعال، و سرعت پردازش است. می‌توان ساختار درونی نسخه پنجم مقیاس های هوشی وکسلر کودکان (۲۰۱۴) را از کارایی بالاتری نسبت به ساختار درونی نسخه چهارم مقیاس های هوشی وکسلر کودکان (۲۰۰۳) در نظر گرفت. دو آزمون تکمیل تصویر و استدلال کلمه حذف گردید؛ زیرا کارایی چندانی را در زمینه تشخیص های بالینی سازه هوش ارائه نمی‌کرد. در مقابل، سه آزمون وزن‌های شکل، معماهای دیداری و ظرفیت تصویر اضافه گردید تا از این طریق بتوان مقیاس استدلال ادراکی را به دو مقیاس استدلال سیال و دیداری فضایی تفکیک نمود. همچنین، کتابچه سوال ۲ با پنج آزمون طراحی شد که دارای مقیاس سلسله مراتبی است. از کتابچه سوال ۱ پنج توانایی عمده فهم کلامی، استدلال سیال، دیداری فضایی، حافظه فعال و سرعت پردازش و از کتابچه سوال ۲، یک توانایی عمده اندوزش و یادآوری به دست می‌آید. علاوه بر آن، می‌توان با تلفیق دو آزمون وزن‌های شکل و محاسبات به هفتمین توانایی عمده یا استدلال کمی دست یافت. به علاوه، آزمون طراحی با مکعب، آزمون ظرفیت عدد و آزمون حذف کردن به عنوان سه آزمونی شناخته می‌شوند که هر کدام بیش از یک نمره تراز ارائه می‌دهند. آزمون طراحی با مکعب، دو نمره تراز را تحت عنوان با امتیاز زمانی و بدون امتیاز زمانی فراهم می‌کند. آزمون ظرفیت عدد می‌تواند چهار نمره تراز را تحت عنوان ظرفیت عدد کل، ظرفیت عدد مستقیم، ظرفیت عدد معکوس و ظرفیت عدد توالی را ارائه نماید. آزمون حذف کردن نیز سه نمره تراز را تحت عنوان حذف کردن کل، حذف کردن تصادفی و حذف کردن ساختاری را در بر می‌گیرد. اینگونه نمرات تراز نیز اطلاعات جامعی را ارائه می‌کند که نمرات تراز ظرفیت عدد توالی در نسخه پنجم ارائه شده است (دومبروسکی، کانیز و واتکینز، ۲۰۱۸). با استناد به یافته های پژوهشی و تحلیل های روانسنجی می‌توان ۱۰ آزمون اصلی یا مرکزی نسخه پنجم مقیاس های هوشی وکسلر کودکان را تحت عنوان طراحی با مکعب (با امتیاز زمانی و بدون امتیاز زمانی)، شباهت ها، استدلال ماتریس، ظرفیت عدد (مستقیم، معکوس، توالی و کل)، رمزگذاری، واژگان، وزن های شکل، معماهای دیداری، ظرفیت تصویر و نمادبایی عنوان کرد. همچنین، ۶ آزمون پیرامونی اطلاعات، مفاهیم تصویر، توالی عدد حرف، حذف کردن (ساختاری، تصادفی و کل) و فهمیدن را در نظر گرفت که در مجموع، ۱۶ آزمون با ۲۲ نمره تراز را در بردارد. کتابچه سوال دوم، پنج آزمون سرعت نامیدن ادبی، سرعت نامیدن کمی، ترجمه نماد آنی، ترجمه نماد بازشناسی و ترجمه نماد تاخیری را شامل می‌شود که پس از سنجش سرعت نامیدن و ترجمه نماد، اطلاعات جامعی را پیرامون ارزیابی آزمودنی های مشکوک به اختلال یادگیری و نقص توجه را ارائه می‌کند. تفکیک ۲۱ آزمون به دو کتابچه سوال در سه حیطه آزمون های اصلی یا مرکزی (۱۰ آزمون در کتاب سوال ۱)، آزمون های جانشین یا پیرامونی (۶ آزمون در کتاب سوال ۱) و آزمون های بالینی (۵ آزمون در کتابچه سوال ۲) اقدامی مفید و کاربردی است که از یکسو ۲۲ نمره تراز با میانگین ۱۰ و انحراف معیار ۳ ارائه می‌کند و از سویی دیگر ۱۲ شاخص ترکیبی را با میانگین ۱۰۰ و انحراف معیار ۱۵ فراهم می‌سازد تا بتوان ارزیابی فراگیر و جامعی را از آزمودنی مشکوک به زمینه های بالینی ارائه نمود (وکسلر، ۲۰۱۴).

همچنین روش تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از این پژوهش به دو روش آلفای کرونباخ و دو نیمه کردن آزمون با اصلاح آزمون اسپیرمن- براون و روش تحلیل عامل سلسله مراتب متعامد، و در راستای روایی تشخیصی، روش نمودار پراکنش و فاصله اطمینان و منحنی راک است.

یافته‌ها

در راستای بررسی روایی از دو روایی ملاکی از نوع همزمان (که با نسخه نوین هوش‌آزمای تهران-استنفورد - بینه و بهره‌گیری از مدل آماری ضریب همبستگی گشتاوری پی‌رسون بین آزمون‌های دو مقیاس) و روایی تشخیصی (با تأکید بر دو روش فاصله اطمینان و نمودار پراکنش) استفاده به عمل آمده است.

سوال فرعی ۱: آیا نسخه پنجم مقیاس هوش وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلالات عصبی تحولی از روایی تشخیصی (با تأکید بر نمودار نقاط پراکنش) برخوردار است یا خیر؟

جدول شماره ۱: بررسی روایی تشخیصی مقیاس «فهم کلامی» نسخه پنجم

مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلالات عصبی-تحولی (روش نمودار پراکنش)

اختلالات عصبی-تحولی	فهم کلامی	میزان تفاوت تجربی	میزان تفاوت بحرانی	میزان تفاوت تجربی و بحرانی	سطح معناداری	روایی تشخیصی
	شباهت‌ها	۶/۸۸	۲/۱۵	۴/۷۳	۰/۰۰۱	دارد
اختلال کم‌توانی ذهنی	واژگان	۶/۷۵	۲/۱۱	۴/۶۵	۰/۰۰۱	دارد
	اطلاعات	۶/۷۴	۲/۲۵	۴/۴۹	۰/۰۰۱	دارد
	فهمیدن	۶/۷۲	۲/۴۶	۴/۲۶	۰/۰۰۱	دارد
	شباهت‌ها	۰/۵۵	۲/۰۴	۱/۴۹	----	ندارد
اختلال یادگیری	واژگان	۴/۷۳	۱/۱۱	۳/۶۲	۰/۰۰۱	دارد
	اطلاعات	۵/۸۹	۱/۲۵	۴/۶۴	۰/۰۰۱	دارد
	فهمیدن	۰/۵۳	۲/۱۴	۱/۶۱	----	ندارد
	شباهت‌ها	۱/۱۲	۲/۴۵	۱/۳۲	----	ندارد
اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی	واژگان	۰/۲۶	۲/۴۰	۲/۱۴	----	ندارد
	اطلاعات	۰/۰۲	۲/۴۲	۲/۴۰	----	ندارد
	فهمیدن	۰/۳۰	۲/۵۹	۲/۲۹	----	ندارد
	شباهت‌ها	۷/۳۲	۲/۰۵	۵/۲۷	۰/۰۰۱	دارد
اختلال طیف اتیسم	واژگان	۷/۲۲	۲/۴۶	۴/۷۶	۰/۰۰۱	دارد
	اطلاعات	۷/۳۸	۲/۳۱	۵/۰۷	۰/۰۰۱	دارد
	فهمیدن	۷/۱۱	۲/۴۰	۴/۷۱	۰/۰۰۱	دارد

با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «فهم کلامی» در سطح $\alpha=0/01$ وجود دارد؛ از این‌رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی) با مقدار بحرانی (کودکان هنجاری) در آزمون‌های مذکور بیشتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی از مقدار بحرانی بالاتر است، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مرتبط با مقیاس «فهم کلامی» در نسخه پنجم

مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی دارای روایی تشخیصی بوده و می‌توانند در تشخیص کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی، کارایی مطلوبی را نشان دهند. با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های «واژگان» و «اطلاعات» در سطح $\alpha=0/01$ وجود دارد؛ از این‌رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (دانش‌آموزان ناتوان یادگیری) با مقدار بحرانی (دانش‌آموزان هنجاری) در آزمون‌های مذکور بیشتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی از مقدار بحرانی بالاتر است، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های «واژگان» و «اطلاعات» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری دارای روایی تشخیصی بوده و می‌توانند در تشخیص دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری، کارایی مطلوبی را نشان دهند. با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «فهم کلامی» وجود ندارد؛ از این‌رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی) و مقدار بحرانی (دانش‌آموزان هنجاری) در آزمون‌های مذکور کمتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی و مقدار بحرانی در حد یکسان است، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مقیاس «فهم کلامی» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان اختلال نقص-توجه-بیش‌فعالی دارای روایی تشخیصی نبوده و نمی‌توانند در تشخیص دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی، کارایی مطلوبی را نشان دهند. با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال طیف اتیسم، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «فهم کلامی» در سطح $\alpha=0/01$ وجود دارد؛ از این‌رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (کودکان با اختلال طیف اتیسم) با مقدار بحرانی (کودکان هنجاری) در آزمون‌های مذکور بیشتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی از مقدار بحرانی بالاتر است، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مرتبط با مقیاس «فهم کلامی» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان با اختلال طیف اتیسم دارای روایی تشخیصی بوده و می‌توانند در تشخیص کودکان با اختلال طیف اتیسم، کارایی مطلوبی را نشان دهند.

جدول شماره ۲: بررسی روایی تشخیصی مقیاس «دیداری-فضایی» نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلالات عصبی-تحوالی (روش نمودار پراکنش)

اختلالات عصبی-تحوالی	دیداری-فضایی	میزان تفاوت تجربی	میزان تفاوت بحرانی	میزان تفاوت تجربی و معناداری	سطح معناداری	روایی تشخیصی
	طراحی با مکعب (با امتیاز زمانی)	۶/۳۲	۲/۳۵	۳/۹۷	۰/۰۰۱	دارد
کم‌توانی ذهنی	طراحی با مکعب (بدون امتیاز)	۶/۵۸	۲/۴۵	۴/۱۳	۰/۰۰۱	دارد
	پازل‌های تصویری	۵/۸۸	۱/۹۲	۳/۹۶	۰/۰۰۱	دارد
	طراحی با مکعب (با امتیاز زمانی)	۰/۶۸	۲/۲۶	۱/۵۸	----	ندارد
یادگیری	طراحی با مکعب (بدون امتیاز)	۱/۲۶	۲/۱۵	۰/۸۹	----	ندارد
	پازل‌های تصویری	۱/۶۰	۱/۸۷	۰/۲۷	----	ندارد
	طراحی با مکعب (با امتیاز زمانی)	۰/۳۲	۲/۵۱	۲/۱۹	----	ندارد
نقص توجه-بیش‌فعالی	طراحی با مکعب (بدون امتیاز)	۰/۰۲	۲/۵۲	۲/۵۰	----	ندارد
	پازل‌های تصویری	۰/۸۹	۲/۴۹	۱/۶۰	----	ندارد
	طراحی با مکعب (با امتیاز زمانی)	۶/۵۹	۲/۱۳	۴/۴۶	۰/۰۰۱	دارد
طیف اتیسم	طراحی با مکعب (بدون امتیاز)	۶/۷۷	۲/۱۴	۴/۶۳	۰/۰۰۱	دارد
	پازل‌های تصویری	۵/۸۷	۱/۷۸	۴/۰۹	۰/۰۰۱	دارد

با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «دیداری-فضایی» در سطح $\alpha=0/01$ وجود دارد؛ از این‌رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی) با مقدار بحرانی (کودکان هنجاری) در آزمون‌های مذکور بیشتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی از مقدار بحرانی بالاتر است، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مرتبط با مقیاس «دیداری-فضایی» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی، کارایی مطلوبی را نشان دهند. با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی، می‌توانند در تشخیص کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی، کارایی مطلوبی را نشان دهند. با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «دیداری-فضایی» وجود ندارد؛ از این‌رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی) و مقدار بحرانی (دانش‌آموزان هنجاری) در آزمون‌های مذکور کمتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی و مقدار بحرانی در حد یکسان است، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مرتبط با مقیاس «دیداری-فضایی» در نسخه پنجم مقیاس‌های

هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان اختلال نقص توجه-بیش فعالی دارای روایی تشخیصی نبوده و نمی توانند در تشخیص دانش-آموزان با اختلال نقص توجه-بیش فعالی، کارایی مطلوبی را نشان دهند. با تأکید بر میزان سطح معنی داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش آموزان با اختلال طیف اتیسم، می توان مطرح نمود که تفاوت معنی داری در آزمون های مرتبط با مقیاس «دیداری-فضایی» در سطح $\alpha=0/01$ وجود دارد؛ از این رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (کودکان با اختلال طیف اتیسم) با مقدار بحرانی (کودکان هنجاری) در آزمون های مذکور بیشتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی از مقدار بحرانی بالاتر است، می توان عنوان نمود که آزمون های مرتبط با مقیاس «دیداری-فضایی» در نسخه پنجم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان در کودکان با اختلال طیف اتیسم دارای روایی تشخیصی بوده و می توانند در تشخیص کودکان با اختلال طیف اتیسم، کارایی مطلوبی را نشان دهند.

جدول شماره ۳: بررسی روایی تشخیصی مقیاس «استدلال سیال» نسخه پنجم

مقیاس های هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان با اختلالات عصبی-تحوالی (روش نمودار پراکنش)

اختلالات عصبی-تحوالی	استدلال سیال	میزان تفاوت تجربی	میزان تفاوت بحرانی	میزان تفاوت تجربی و بحرانی	سطح معناداری	روایی تشخیصی
اختلال کم توانی ذهنی	استدلال ماتریس	۶/۳۳	۲/۱۷	۴/۱۶	۰/۰۰۱	دارد
	وزن های شکل	۵/۸۶	۱/۴۳	۴/۴۳	۰/۰۰۱	دارد
	مفاهیم تصویر	۵/۴۸	۲/۴۶	۳/۰۲	۰/۰۰۱	دارد
	محاسبات	۶/۸۶	۱/۸۴	۵/۰۲	۰/۰۰۱	دارد
اختلال یادگیری	استدلال ماتریس	۰/۰۵	۲/۲۱	۲/۱۶	----	ندارد
	وزن های شکل	۱/۱۱	۰/۱۳	۰/۹۸	----	ندارد
	مفاهیم تصویر	۰/۳۰	۲/۱۷	۱/۸۷	----	ندارد
	محاسبات	۶/۰۵	۱/۸۴	۴/۲۱	۰/۰۰۱	دارد
اختلال نقص توجه-بیش فعالی	استدلال ماتریس	۱/۱۱	۲/۵۶	۱/۴۵	----	ندارد
	وزن های شکل	۰/۱۳	۲/۵۹	۲/۴۶	----	ندارد
	مفاهیم تصویر	۱/۲۴	۲/۶۱	۱/۳۷	----	ندارد
	محاسبات	۰/۲۰	۲/۵۲	۲/۳۲	----	ندارد
اختلال طیف اتیسم	استدلال ماتریس	۵/۲۹	۲/۱۱	۳/۱۸	۰/۰۰۱	دارد
	وزن های شکل	۵/۷۵	۱/۱۴	۴/۶۱	۰/۰۰۱	دارد
	مفاهیم تصویر	۶/۱۳	۲/۱۶	۳/۹۷	۰/۰۰۱	دارد
	محاسبات	۶/۲۱	۱/۲۷	۴/۹۴	۰/۰۰۱	دارد

با تأکید بر میزان سطح معنی داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش آموزان با اختلال کم توانی ذهنی، می توان مطرح نمود که تفاوت معنی داری در آزمون های مرتبط با مقیاس «استدلال سیال» در سطح $\alpha=0/01$ وجود دارد؛ از این رو، از آنجا

که تفاوت مقدار تجربی (کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی) با مقدار بحرانی (کودکان هنجاری) در آزمون‌های مذکور بیشتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی از مقدار بحرانی بالاتر است، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مرتبط با مقیاس «استدلال سیال» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی دارای روایی تشخیصی بوده و می‌توانند در تشخیص کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی، کارایی مطلوبی را نشان دهند. با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون «محاسبات» در سطح $\alpha=0/01$ وجود دارد؛ از این‌رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (دانش‌آموزان ناتوان یادگیری) با مقدار بحرانی (دانش‌آموزان هنجاری) در آزمون مذکور بیشتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی از مقدار بحرانی بالاتر است، می‌توان عنوان نمود که آزمون «محاسبات» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری دارای روایی تشخیصی بوده و می‌تواند در تشخیص دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری، کارایی مطلوبی را نشان دهد. با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «استدلال سیال» وجود ندارد؛ از این‌رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی) و مقدار بحرانی (دانش‌آموزان هنجاری) در آزمون‌های مذکور کمتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی و مقدار بحرانی در حد یکسان است، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مقیاس «استدلال سیال» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی دارای روایی تشخیصی نبوده و نمی‌توانند در تشخیص دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی، کارایی مطلوبی را نشان دهند. با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال طیف اتیسم، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «استدلال سیال» در سطح $\alpha=0/01$ وجود دارد؛ از این‌رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (کودکان با اختلال طیف اتیسم) با مقدار بحرانی (کودکان هنجاری) در آزمون‌های مذکور بیشتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی از مقدار بحرانی بالاتر است، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مرتبط با مقیاس «استدلال سیال» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان با اختلال طیف اتیسم دارای روایی تشخیصی بوده و می‌توانند در تشخیص کودکان با اختلال طیف اتیسم، کارایی مطلوبی را نشان دهند.

جدول شماره ۴: بررسی روایی تشخیصی مقیاس «حافظه فعال» نسخه پنجم
مقیاس های هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان با اختلالات عصبی-تحوالی (روش نمودار پراکنش)

اختلالات عصبی-تحوالی	حافظه فعال	میزان تفاوت تجربی	میزان تفاوت بحرانی	میزان تفاوت تجربی و بحرانی	سطح معناداری	روایی تشخیصی
اختلال کم توانی ذهنی	ظرفیت عدد	۶/۴۲	۲/۵۸	۳/۸۴	۰/۰۰۱	دارد
	ظرفیت ...	۶/۱۹	۲/۶۲	۳/۵۷	۰/۰۰۱	دارد
	ظرفیت عدد متوالی	۶/۶۶	۲/۵۴	۴/۱۲	۰/۰۰۱	دارد
	ظرفیت تصویر	۷/۱۳	۲/۳۱	۴/۸۲	۰/۰۰۱	دارد
	توالی عدد-حرف	۷/۱۹	۲/۲۱	۴/۹۸	۰/۰۰۱	دارد
	ظرفیت عدد	۶/۲۱	۲/۱۵	۴/۰۶	۰/۰۰۱	دارد
اختلال یادگیری	ظرفیت ...	۶/۳۵	۲/۰۵	۴/۳۰	۰/۰۰۱	دارد
	ظرفیت عدد متوالی	۶/۱۹	۲/۲۱	۳/۹۸	۰/۰۰۱	دارد
	ظرفیت تصویر	۶/۸۴	۲/۱۳	۴/۷۱	۰/۰۰۱	دارد
	توالی عدد-حرف	۷/۱۱	۲/۰۵	۵/۰۶	۰/۰۰۱	دارد
	ظرفیت عدد	۴/۴۳	۲/۴۹	۱/۹۴	----	ندارد
	ظرفیت ...	۳/۹۸	۲/۵۲	۱/۴۶	----	ندارد
اختلال نقص توجه-بیش فعالی	ظرفیت عدد متوالی	۴/۵۵	۲/۵۳	۲/۰۲	----	ندارد
	ظرفیت تصویر	۳/۳۲	۲/۵۴	۰/۷۸	----	ندارد
	توالی عدد-حرف	۲/۵۱	۲/۵۰	۰/۰۱	----	ندارد
	ظرفیت عدد	۵/۵۹	۲/۰۸	۳/۵۱	۰/۰۰۱	دارد
	ظرفیت ...	۵/۸۳	۲/۱۶	۳/۶۷	۰/۰۰۱	دارد
	ظرفیت عدد متوالی	۵/۷۲	۲/۱۵	۳/۵۷	۰/۰۰۱	دارد
اختلال طیف اتیسم	ظرفیت تصویر	۶/۲۲	۲/۰۳	۴/۱۹	۰/۰۰۱	دارد
	توالی عدد-حرف	۶/۱۲	۳/۱۰	۳/۰۲	۰/۰۰۱	دارد

با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «حافظه فعال» در سطح $\alpha=0/01$ وجود دارد؛ از این‌رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی) با مقدار بحرانی (کودکان هنجاری) در آزمون‌های مذکور بیشتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی از مقدار بحرانی بالاتر است، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مرتبط با مقیاس «حافظه فعال» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی دارای روایی تشخیصی بوده و می‌توانند در تشخیص کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی، کارایی مطلوبی را نشان دهند. با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های «ظرفیت عدد معکوس»، «ظرفیت عدد متوالی»، «ظرفیت تصویر» و «توالی عدد-حرف» در سطح $\alpha=0/01$ وجود دارد؛ از این‌رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (دانش‌آموزان ناتوان یادگیری) با مقدار بحرانی (دانش‌آموزان هنجاری) در آزمون‌های مذکور بیشتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی از مقدار بحرانی بالاتر است، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های «ظرفیت عدد مستقیم»، «ظرفیت عدد معکوس»، «ظرفیت عدد متوالی»، «ظرفیت تصویر» و «توالی عدد-حرف» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری دارای روایی تشخیصی بوده و می‌توانند در تشخیص دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری، کارایی مطلوبی را نشان دهند. با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «حافظه فعال» وجود ندارد؛ از این‌رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (دانش‌آموزان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی) و مقدار بحرانی (دانش‌آموزان هنجاری) در آزمون‌های مذکور کمتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی و مقدار بحرانی در حد یکسان است، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مقیاس «حافظه فعال» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی دارای روایی تشخیصی نبوده و نمی‌توانند در تشخیص دانش‌آموزان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی، کارایی مطلوبی را نشان دهند. با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال طیف اتیسم، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «حافظه فعال» در سطح $\alpha=0/01$ وجود دارد؛ از این‌رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (کودکان با اختلال طیف اتیسم) با مقدار بحرانی (کودکان هنجاری) در آزمون‌های مذکور بیشتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی از مقدار بحرانی بالاتر است، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مرتبط با مقیاس «حافظه فعال» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان با اختلال طیف اتیسم دارای روایی تشخیصی بوده و می‌توانند در تشخیص کودکان با اختلال طیف اتیسم، کارایی مطلوبی را نشان دهند.

جدول شماره ۵: بررسی روایی تشخیصی مقیاس «سرعت پردازش» نسخه پنجم
مقیاس های هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان اختلالات عصبی-تحوالی (روش نمودار پراکنش)

اختلالات عصبی-تحوالی	سرعت پردازش	میزان تفاوت تجربی	میزان تفاوت بحرانی	میزان تفاوت تجربی و بحرانی	سطح معناداری	روایی تشخیصی
اختلال کم توانی ذهنی	رمزگذاری	۶/۲۹	۲/۵۰	۳/۷۹	۰/۰۰۱	دارد
	نمادیابی	۶/۴۴	۲/۶۲	۳/۸۲	۰/۰۰۱	دارد
	حذف کردن تصادفی	۶/۵۹	۲/۵۶	۴/۰۳	۰/۰۰۱	دارد
اختلال یادگیری	حذف کردن ساختاری	۶/۲۱	۲/۵۰	۳/۷۱	۰/۰۰۱	دارد
	رمزگذاری	۱/۲۲	۲/۶۱	۱/۴۰	----	ندارد
	نمادیابی	۰/۰۶	۲/۵۱	۲/۴۵	----	ندارد
	حذف کردن تصادفی	۲/۴۸	۲/۴۵	۰/۰۳	----	ندارد
اختلال نقص توجه-بیش فعالی	حذف کردن ساختاری	۲/۵۹	۲/۵۲	۰/۰۷	----	ندارد
	رمزگذاری	۵/۳۱	۲/۰۱	۳/۳۰	۰/۰۰۱	دارد
	نمادیابی	۵/۱۱	۲/۱۰	۳/۰۱	۰/۰۰۱	دارد
اختلال طیف اتیسم	حذف کردن تصادفی	۵/۵۸	۲/۵۶	۳/۰۲	۰/۰۰۱	دارد
	حذف کردن ساختاری	۵/۴۸	۲/۵۱	۲/۹۷	۰/۰۰۱	دارد
	رمزگذاری	۵/۳۳	۲/۲۵	۳/۰۸	۰/۰۰۱	دارد
	نمادیابی	۵/۵۲	۲/۱۶	۳/۳۶	۰/۰۰۱	دارد
	حذف کردن تصادفی	۵/۶۱	۲/۲۱	۳/۴۰	۰/۰۰۱	دارد
	حذف کردن ساختاری	۵/۷۸	۲/۱۳	۳/۶۵	۰/۰۰۱	دارد

با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «سرعت پردازش» در سطح $\alpha=0/01$ وجود دارد؛ از این‌رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی) با مقدار بحرانی (کودکان هنجاری) در آزمون‌های مذکور بیشتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی از مقدار بحرانی بالاتر است، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مرتبط با مقیاس «سرعت پردازش» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی دارای روایی تشخیصی بوده و می‌توانند در تشخیص کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی، کارایی مطلوبی را نشان دهند. با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «سرعت پردازش» در سطح $\alpha=0/05$ وجود ندارد؛ از این‌رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (دانش‌آموزان ناتوان یادگیری) با مقدار بحرانی (دانش‌آموزان هنجاری) در آزمون‌های مذکور کمتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی با مقدار بحرانی تقریباً در حد یکسان است، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های سازنده مقیاس «سرعت پردازش» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری دارای روایی تشخیصی نبوده و نمی‌توانند در تشخیص دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری کارایی مطلوبی را نشان دهند. با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «سرعت پردازش» در سطح $\alpha=0/01$ وجود دارد؛ از این‌رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (کودکان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی) با مقدار بحرانی (کودکان هنجاری) در آزمون‌های مذکور بیشتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی از مقدار بحرانی بالاتر است، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مرتبط با مقیاس «سرعت پردازش» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی دارای روایی تشخیصی بوده و می‌توانند در تشخیص کودکان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی، کارایی مطلوبی را نشان دهند. با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصله از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال طیف اتیسم، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «سرعت پردازش» در سطح $\alpha=0/01$ وجود دارد؛ از این‌رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (کودکان با اختلال طیف اتیسم) با مقدار بحرانی (کودکان هنجاری) در آزمون‌های مذکور بیشتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی از مقدار بحرانی بالاتر است، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مرتبط با مقیاس «سرعت پردازش» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان با اختلال طیف اتیسم دارای روایی تشخیصی بوده و می‌توانند در تشخیص کودکان با اختلال طیف اتیسم، کارایی مطلوبی را نشان دهند.

سوال فرعی ۲: آیا نسخه پنجم مقیاس هوش و کسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلالات عصبی تحولی از روایی تشخیصی (با تأکید بر فاصله اطمینان) برخوردار است یا خیر؟

جدول شماره ۶: بررسی روایی تشخیصی آزمون های «فهم کلامی» نسخه پنجم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان با اختلالات عصبی-تحوالی (روش فاصله اطمینان)

اختلالات عصبی-تحوالی	فهم کلامی	میانگین تجربی	میانگین نظری	فاصله اطمینان	روایی تشخیصی
اختلال کم توانی ذهنی	شباهت ها	۳/۲۶	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	واژگان	۳/۴۰	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	اطلاعات	۳/۹۶	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
اختلال یادگیری	فهمیدن	۳/۷۳	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	شباهت ها	۹/۱۳	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
	واژگان	۵/۴۰	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
اختلال نقص توجه-بیش فعالی	اطلاعات	۴/۷۶	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	فهمیدن	۹/۶۰	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
	شباهت ها	۸/۷۰	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
اختلال طیف اتیسم	واژگان	۹/۶۶	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
	اطلاعات	۱۰/۲۶	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
	فهمیدن	۹/۷۳	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
	شباهت ها	۲/۵۳	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	واژگان	۲/۹۶	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	اطلاعات	۲/۵۰	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	فهمیدن	۲/۸۳	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد

با توجه به تحلیل های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان با اختلال کم توانی ذهنی می توان دریافت که تفاوت معناداری بین میانگین تجربی تمامی آزمون های مرتبط با مقیاس «فهم کلامی» با میانگین نظری یا نمره تراز ۱۰ در کودکان با اختلال کم توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر وجود دارد و تفاوت بین میانگین های تجربی و میانگین نظری در آزمون های مذکور، بیشتر از ۲ انحراف معیار می باشد. بنابراین، می توان عنوان نمود که آزمون های مذکور مقیاس «فهم کلامی» در نسخه پنجم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان می توانند کودکان با اختلال کم توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر را از کودکان هنجاری تشخیص دهند؛ از این رو، آزمون های مذکور در دانش آموزان با اختلال کم توانی ذهنی دارای روایی تشخیصی می باشند. با توجه به تحلیل های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان با اختلال یادگیری می توان دریافت که تفاوت معناداری بین آزمون های «واژگان» با میانگین (۵/۴۰) و «اطلاعات» با میانگین (۴/۷۶) با میانگین نظری یا نمره تراز ۱۰ در دانش آموزان ناتوان یادگیری وجود دارد و تفاوت بین میانگین های تجربی و میانگین نظری در آزمون های مذکور، بیشتر از ۲ انحراف معیار می باشد. بنابراین، می توان عنوان نمود که دو آزمون مذکور مقیاس «فهم کلامی» در نسخه پنجم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان می توانند دانش آموزان ناتوان یادگیری را از دانش آموزان هنجاری تشخیص دهند؛ از

این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری دارای روایی تشخیصی می‌باشند. با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین آزمون‌های مقیاس «فهم کلامی» در دانش‌آموزان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی وجود ندارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، کمتر از ۲ انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مقیاس «فهم کلامی» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان نمی‌توانند دانش‌آموزان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی را از دانش‌آموزان هنجاری تشخیص دهند؛ از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی دارای روایی تشخیصی نمی‌باشند. با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال طیف اتیسم می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین میانگین تجربی تمامی آزمون‌های مرتبط با مقیاس «فهم کلامی» با میانگین نظری یا نمره تراز ۱۰ در کودکان با اختلال طیف اتیسم شهرستان اسلامشهر وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، بیشتر از ۲ انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مذکور مقیاس «فهم کلامی» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان می‌توانند کودکان با اختلال طیف اتیسم شهرستان اسلامشهر را از کودکان هنجاری تشخیص دهند؛ از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال طیف اتیسم دارای روایی تشخیصی می‌باشند.

جدول شماره ۷: بررسی روایی تشخیصی آزمون‌های «دیداری-فضایی» نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلالات عصبی-تحوالی (روش فاصله اطمینان)

اختلالات عصبی-تحوالی	دیداری-فضایی	میانگین تجربی	میانگین نظری	فاصله اطمینان	روایی تشخیصی
	طراحی با مکعب (با امتیاز زمانی)	۳/۷۰	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
اختلال کم‌توانی ذهنی	طراحی با مکعب (بدون امتیاز زمانی)	۳/۳۶	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	پازل‌های تصویری	۴/۰۳	۱۰	بیشتر از ۱ انحراف معیار	دارد
	طراحی با مکعب (با امتیاز زمانی)	۹/۲۶	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
اختلال یادگیری	طراحی با مکعب (بدون امتیاز زمانی)	۸/۶۶	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
	پازل‌های تصویری	۸/۲۶	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
اختلال	طراحی با مکعب (با امتیاز زمانی)	۹/۶۰	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
نقص توجه - بیش‌فعال	طراحی با مکعب (بدون امتیاز زمانی)	۱۰/۱۰	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
	پازل‌های تصویری	۱۱	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
	طراحی با مکعب (با امتیاز زمانی)	۳/۳۰	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
اختلال طیف اتیسم	طراحی با مکعب (بدون امتیاز زمانی)	۳/۱۳	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	پازل‌های تصویری	۴/۰۳	۱۰	بیشتر از ۱ انحراف معیار	دارد

با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین میانگین تجربی تمامی آزمون‌های مرتبط با مقیاس «دیداری-فضایی»

با میانگین نظری یا نمره تراز ۱۰ در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های «طراحی با مکعب (با امتیاز زمانی)» و «طراحی با مکعب (بدون امتیاز زمانی)»، بیشتر از ۲ انحراف معیار و در آزمون «پازل‌های تصویر» بیشتر از ۱ انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مذکور مقیاس «دیداری-فضایی» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان می‌توانند کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر را از کودکان هنجاری تشخیص دهند؛ از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی دارای روایی تشخیصی می‌باشند. با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین میانگین‌های تجربی آزمون‌های مرتبط با مقیاس «دیداری-فضایی» و میانگین نظری یا نمره تراز ۱۰ در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری وجود ندارد و تفاوت معنی‌داری بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور مشاهده نمی‌شود. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مقیاس «دیداری-فضایی» نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان نمی‌تواند دانش‌آموزان ناتوان یادگیری را از دانش‌آموزان هنجاری تشخیص دهد؛ از این‌رو، آزمون مذکور در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری دارای روایی تشخیصی نمی‌باشند. با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین آزمون‌های مقیاس «دیداری-فضایی» در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی وجود ندارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، کمتر از ۲ انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مقیاس «دیداری-فضایی» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان نمی‌توانند دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی را از دانش‌آموزان هنجاری تشخیص دهند؛ از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی دارای روایی تشخیصی نمی‌باشند. با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال طیف اتیسم می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین میانگین‌های تجربی تمامی آزمون‌های مرتبط با مقیاس «دیداری-فضایی» با میانگین نظری یا نمره تراز ۱۰ در کودکان با اختلال طیف اتیسم شهرستان اسلامشهر وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، بیشتر از ۲ انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مذکور مقیاس «دیداری-فضایی» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان می‌توانند کودکان با اختلال طیف اتیسم شهرستان اسلامشهر را از کودکان هنجاری تشخیص دهند؛ از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال طیف اتیسم دارای روایی تشخیصی می‌باشند.

جدول شماره ۸: بررسی روایی تشخیصی آزمون‌های «استدلال سیال» نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلالات عصبی-تحوالی (روش فاصله اطمینان)

اختلالات عصبی-تحوالی	استدلال سیال	میانگین تجربی	میانگین نظری	فاصله اطمینان	روایی تشخیصی
اختلال کم توانی ذهنی	استدلال ماتریس	۳/۵۶	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	وزن‌های تصویر	۴/۲۰	۱۰	بیشتر از ۱ انحراف معیار	دارد
	مفاهیم تصویر	۴/۴۶	۱۰	بیشتر از ۱ انحراف معیار	دارد
	محاسبات	۲/۷۳	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
اختلال یادگیری	استدلال ماتریس	۱۰/۴۳	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
	وزن‌های تصویر	۸/۹۶	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
	مفاهیم تصویر	۹/۶۳	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
	محاسبات	۳/۹۶	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی	استدلال ماتریس	۸/۹۶	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
	وزن‌های تصویر	۹/۸۰	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
	مفاهیم تصویر	۸/۶۳	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
	محاسبات	۹/۷۳	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
اختلال طیف اتیسم	استدلال ماتریس	۴/۶۰	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	وزن‌های تصویر	۴/۱۶	۱۰	بیشتر از ۱ انحراف معیار	دارد
	مفاهیم تصویر	۳/۹۳	۱۰	بیشتر از ۱ انحراف معیار	دارد
	محاسبات	۳/۷۶	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد

با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین میانگین تجربی تمامی آزمون‌های مرتبط با مقیاس «استدلال سیال» با میانگین نظری یا نمره تراز ۱۰ در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های «استدلال ماتریس» و «محاسبات»، بیشتر از ۲ انحراف معیار و در آزمون‌های «وزن‌های تصویر» و «مفاهیم تصویر» بیشتر از ۱ انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مذکور مقیاس «استدلال سیال» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان می‌توانند کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر را از کودکان هنجاری تشخیص دهند؛ از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی دارای روایی تشخیصی می‌باشند. با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین آزمون «محاسبات» با میانگین (۳/۹۶) و میانگین نظری یا نمره تراز ۱۰

در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری وجود دارد و تفاوت بین میانگین تجربی و میانگین نظری در آزمون مذکور، بیشتر از ۲ انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون فوق در مقیاس «استدلال سیال» نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان می‌تواند دانش‌آموزان ناتوان یادگیری را از دانش‌آموزان هنجاری تشخیص دهد؛ از این‌رو، آزمون مذکور در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری دارای روایی تشخیصی می‌باشد. با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین آزمون‌های مقیاس «استدلال سیال» در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی وجود ندارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، کمتر از ۲ انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مقیاس «استدلال سیال» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان نمی‌توانند دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی را از دانش‌آموزان هنجاری تشخیص دهند؛ از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی دارای روایی تشخیصی نمی‌باشند. با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال طیف اتیسم می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین میانگین تجربی تمامی آزمون‌های مرتبط با مقیاس «استدلال سیال» با میانگین نظری یا نمره تراز ۱۰ در کودکان با اختلال طیف اتیسم شهرستان اسلامشهر وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، بیشتر از ۲ انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مذکور مقیاس «استدلال سیال» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان می‌توانند کودکان با اختلال طیف اتیسم شهرستان اسلامشهر را از کودکان هنجاری تشخیص دهند؛ از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال طیف اتیسم دارای روایی تشخیصی می‌باشند.

جدول شماره ۹: بررسی روایی تشخیصی آزمون‌های «حافظه فعال» نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلالات عصبی-تحوالی (روش فاصله اطمینان)

اختلالات عصبی-تحوالی	حافظه فعال	میانگین تجربی	میانگین نظری	فاصله اطمینان	روایی تشخیصی
اختلال کم‌توانی ذهنی	ظرفیت عدد مستقیم	۳/۶۰	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	ظرفیت عدد معکوس	۳/۷۰	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	ظرفیت عدد متوالی	۳/۳۳	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	ظرفیت تصویر	۲/۹۰	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	توالی عدد-حرف	۲/۷۶	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	ظرفیت عدد مستقیم	۳/۷۶	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
اختلال یادگیری	ظرفیت عدد معکوس	۳/۵۳	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	ظرفیت عدد متوالی	۳/۸۰	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	ظرفیت تصویر	۲/۹۳	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	توالی عدد-حرف	۲/۹۶	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی	ظرفیت عدد مستقیم	۵/۶۰	۱۰	بیشتر از ۱ انحراف معیار	دارد
	ظرفیت عدد معکوس	۶	۱۰	بیشتر از ۱ انحراف معیار	دارد
	ظرفیت عدد متوالی	۵/۲۳	۱۰	بیشتر از ۱ انحراف معیار	دارد
	ظرفیت تصویر	۶/۸۳	۱۰	بیشتر از ۱ انحراف معیار	دارد
	توالی عدد-حرف	۷/۳۶	۱۰	بیشتر از ۱ انحراف معیار	دارد
	ظرفیت عدد مستقیم	۴/۳۰	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
اختلال طیف اتیسم	ظرفیت عدد معکوس	۴/۲۳	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	ظرفیت عدد متوالی	۴/۱۳	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	ظرفیت تصویر	۳/۷۰	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	توالی عدد-حرف	۳/۹۶	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد

با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین میانگین تجربی تمامی آزمون‌های مرتبط با مقیاس «حافظه فعال» با میانگین نظری یا نمره تراز ۱۰ در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، بیشتر از ۲ انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مذکور مقیاس «حافظه فعال» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان می‌توانند کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر را از کودکان هنجاری تشخیص دهند؛ از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی دارای روایی تشخیصی می‌باشند. با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در

دانش‌آموزان با اختلال یادگیری می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین آزمون‌های «ظرفیت عدد مستقیم» با میانگین (۳/۷۶)، «ظرفیت عدد معکوس» با میانگین (۳/۵۳)، «ظرفیت عدد متوالی» با میانگین (۳/۸۰)، «ظرفیت تصویر» با میانگین (۲/۹۳) و «توالی عدد-حرف» با میانگین (۲/۹۶) با میانگین نظری یا نمره تراز ۱۰ در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، بیشتر از ۲ انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مذکور مقیاس «حافظه فعال» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان می‌توانند دانش‌آموزان ناتوان یادگیری را از دانش‌آموزان هنجاری تشخیص دهند؛ از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری دارای روایی تشخیصی می‌باشند. با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین آزمون‌های «ظرفیت عدد مستقیم» با میانگین (۵/۶۰)، «ظرفیت عدد معکوس» با میانگین (۶)، «ظرفیت عدد متوالی» با میانگین (۵/۲۳)، «ظرفیت تصویر» با میانگین (۶/۸۳) و «توالی عدد-حرف» با میانگین (۷/۳۶) با میانگین نظری یا نمره تراز ۱۰ در دانش‌آموزان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، بیشتر از ۲ انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مذکور مقیاس «حافظه فعال» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان می‌توانند دانش‌آموزان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی را از دانش‌آموزان هنجاری تشخیص دهند؛ از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی دارای روایی تشخیصی می‌باشند. با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال طیف اتیسم می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین میانگین‌های تجربی تمامی آزمون‌های مرتبط با مقیاس «حافظه فعال» با میانگین نظری یا نمره تراز ۱۰ در کودکان با اختلال طیف اتیسم شهرستان اسلامشهر وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، بیشتر از ۲ انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مذکور مقیاس «حافظه فعال» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان می‌توانند کودکان با اختلال طیف اتیسم شهرستان اسلامشهر را از کودکان هنجاری تشخیص دهند؛ از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال طیف اتیسم دارای روایی تشخیصی می‌باشند.

جدول شماره ۱۰: بررسی روایی تشخیصی آزمون‌های «سرعت پردازش» نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلالات عصبی-تحوالی (روش فاصله اطمینان)

اختلالات عصبی-تحوالی	سرعت پردازش	میانگین تجربی	میانگین نظری	فاصله اطمینان	روایی تشخیصی
	رمزگذاری	۳/۶۰	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
اختلال	نمادیابی	۳/۴۶	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
کم توانی ذهنی	حذف کردن تصادفی	۳/۳۶	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	حذف کردن ساختاری	۳/۷۳	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	رمزگذاری	۸/۸۶	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
اختلال یادگیری	نمادیابی	۱۰/۱۰	۱۰	کمتر از ۱ انحراف معیار	ندارد
	حذف کردن تصادفی	۷/۴۰	۱۰	بیشتر از ۱ انحراف معیار	دارد
	حذف کردن ساختاری	۷/۲۳	۱۰	بیشتر از ۱ انحراف معیار	دارد
	رمزگذاری	۴/۷۰	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
اختلال	نمادیابی	۴/۸۶	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
نقص توجه-بیش‌فعالی	حذف کردن تصادفی	۴/۳۳	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	حذف کردن ساختاری	۴/۴۶	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	رمزگذاری	۴/۴۶	۱۰	کمتر از ۲ انحراف معیار	دارد
اختلال طیف اتیسم	نمادیابی	۴/۴۰	۱۰	کمتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	حذف کردن تصادفی	۴/۲۳	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد
	حذف کردن ساختاری	۴/۱۳	۱۰	بیشتر از ۲ انحراف معیار	دارد

با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین میانگین تجربی تمامی آزمون‌های مرتبط با مقیاس «سرعت پردازش» با میانگین نظری یا نمره تراز ۱۰ در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، بیشتر از ۲ انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مذکور مقیاس «سرعت پردازش» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان می‌توانند کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر را از کودکان هنجاری تشخیص دهند؛ از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی دارای روایی تشخیصی می‌باشند. با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین آزمون‌های «حذف کردن تصادفی» با میانگین (۷/۴۰) و «حذف کردن ساختاری» با میانگین (۷/۲۳) با میانگین نظری یا نمره تراز ۱۰ در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، بیشتر از ۱ انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مذکور مقیاس «سرعت پردازش» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان می‌توانند دانش‌آموزان ناتوان یادگیری را از دانش‌آموزان هنجاری تشخیص دهند؛ از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری دارای روایی تشخیصی می‌باشند. با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین آزمون‌های «رمزگذاری» با میانگین (۴/۷۰) و «نمادیابی»

با میانگین (۴/۸۶) و «حذف کردن تصادفی» با میانگین (۴/۳۳) و «حذف کردن ساختاری» با میانگین (۴/۴۶) با میانگین نظری یا نمره تراز ۱۰ در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، بیشتر از ۲ انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مذکور مقیاس «سرعت پردازش» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان می‌توانند دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی را از دانش‌آموزان هنجاری تشخیص دهند؛ از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی دارای روایی تشخیصی می‌باشند. با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال طیف اتیسم می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین میانگین تجربی تمامی آزمون‌های مرتبط با مقیاس «سرعت پردازش» با میانگین نظری یا نمره تراز ۱۰ در کودکان با اختلال طیف اتیسم شهرستان اسلامشهر وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، بیشتر از ۲ انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مذکور مقیاس «سرعت پردازش» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان می‌توانند کودکان با اختلال طیف اتیسم شهرستان اسلامشهر را از کودکان هنجاری تشخیص دهند؛ از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال طیف اتیسم دارای روایی تشخیصی می‌باشند.

بحث و نتیجه‌گیری

ارزیابی توانایی شناختی عمومی (یعنی هوش) به عنوان بخشی از ارزیابی روانشناختی و عصب روانشناختی از نظر بالینی ارزشمند است (فلنگان و مک دونا، ۲۰۱۸). در حالی که برخی ممکن است از گنجانیدن معیارهای هوش در ارزیابی عصب روانشناختی انتقاد کنند (آردیلا، ۱۹۹۹؛ لزاک، ۱۹۸۸)، برخی دیگر استدلال می‌کنند که این معیار حیاتی است و داده‌های بالینی غنی و معناداری را در ارزیابی‌های روانشناختی ارائه می‌دهد (کیت، ۱۹۹۴؛ فایفر و همکاران، ۲۰۰۰). مقیاس‌های هوش و کسلر یکی از بهترین آزمون‌های روان‌شناختی در نظر گرفته می‌شوند، زیرا دارای ویژگی‌های روان‌سنجی مناسبی هستند و اطلاعات مربوط به آزمودنی‌ها را تولید می‌کنند. در نتیجه، آنها به پرکاربردترین آزمون‌ها در عمل بالینی تبدیل شده‌اند (آرچر، بافینگتون-ولوم، استردنی، و هندل، ۲۰۰۶؛ کامارا، ناتان، و پوئنته، ۲۰۰۰؛ سی. ای. واتکینز، کمپبل، نیبردینگ، و هالمارک، ۱۹۹۵). یکی دیگر از ویژگی‌های مهم تست‌های هوش، به ویژه وکسلر پنچ، این است که اطلاعات ارزشمندی در مورد نقاط قوت و ضعف شناختی یک فرد ارائه می‌دهند. از زمان انتشار اولیه، مقیاس‌های هوش و کسلر در مطالعات تحقیقاتی متعددی مورد استفاده قرار گرفته‌اند و به طور گسترده در سراسر جهان مورد استفاده قرار می‌گیرند. بنابراین، آنها هم برای محققان و هم برای پزشکان آشنا هستند و سابقه طولانی و گسترده‌ای در ارزیابی مداوم دارند. این پایگاه تحقیقاتی عظیم به پزشکان و روانشناسان اجازه می‌دهد تا پیش‌بینی‌های نسبتاً دقیقی در مورد مراجعان داشته باشند. وکسلر پنچ به عنوان ابزاری موثر برای ارزیابی ناتوانی ذهنی و تحلیل ویژگی‌های شناختی در کودکان با اختلالات مختلف به ویژه اختلالات عصبی شناختی شناخته می‌شود. این ابزار با ارائه شاخص‌های ترکیبی و جزئی، به متخصصان کمک می‌کند تا ارزیابی از توانایی‌های شناختی کودکان داشته باشند. این ابزار می‌تواند به شناسایی نقاط قوت و ضعف شناختی در کودکان کمک کند و به متخصصان در طراحی برنامه‌های درمانی و آموزشی مناسب یاری رساند (به نقل از مارنات، ۲۰۲۰). به همین دلیل با توجه به کمبود ابزار دقیق سنجش در حوزه تشخیص و شناسایی اختلالات بالینی به ویژه در حوزه اختلالات مرتبط با دوره رشد یعنی کودکی، در این پژوهش به روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال عصبی تحولی پرداخته شده و یافته‌های پژوهش با توجه به سوالات این پژوهش به شرح زیر است:

نسخه پنجم مقیاس هوش و کسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلالات عصبی تحولی از روایی تشخیصی (با تأکید بر نمودار نقاط پراکنش) برخوردار است یا خیر؟ در راستای آزمون سوال فوق، با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصل از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «فهم کلامی» وجود دارد؛ از این‌رو، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مرتبط با مقیاس «فهم کلامی» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی دارای روایی تشخیصی بوده و می‌توانند در تشخیص کودکان با اختلال

تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های «ظرفیت عدد مستقیم»، «ظرفیت عدد معکوس»، «ظرفیت عدد متوالی»، «ظرفیت تصویر» و «توالی عدد-حرف» وجود دارد؛ از این‌رو، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های «ظرفیت عدد مستقیم»، «ظرفیت عدد معکوس»، «ظرفیت عدد متوالی»، «ظرفیت تصویر» و «توالی عدد-حرف» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری دارای روایی تشخیصی بوده و می‌توانند در تشخیص دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری، کارایی مطلوبی را نشان دهند. همچنین، با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصل از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «حافظه فعال» وجود ندارد؛ از این‌رو، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مقیاس «حافظه فعال» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی دارای روایی تشخیصی نبوده و نمی‌توانند در تشخیص دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی، کارایی مطلوبی را نشان دهند.

در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «سرعت پردازش» با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصل از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی، دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی و دانش‌آموزان با اختلال طیف اوتیسم، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری وجود دارد؛ از این‌رو، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مرتبط با مقیاس «سرعت پردازش» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی و اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی و اختلال طیف اوتیسم دارای روایی تشخیصی بوده و می‌توانند در تشخیص کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی، اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی و اختلال طیف اوتیسم، کارایی مطلوبی را نشان دهند. همچنین، با تأکید بر میزان سطح معنی‌داری حاصل از مقدار تجربی و مقدار بحرانی در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های سازنده مقیاس «سرعت پردازش» وجود ندارد؛ از این‌رو، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های سازنده مقیاس «سرعت پردازش» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری دارای روایی تشخیصی نبوده و نمی‌توانند در تشخیص دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری کارایی مطلوبی را نشان دهند.

نسخه پنجم مقیاس هوش و کسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلالات عصبی تحولی از روایی تشخیصی (با تأکید بر فاصله اطمینان) برخوردار است یا خیر؟ در راستای پاسخ به آزمون سوال فوق، با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی و اختلال یادگیری و اختلال طیف اوتیسم می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین میانگین تجربی تمامی آزمون‌های مرتبط با مقیاس «فهم کلامی» وجود دارد. از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی و اختلال یادگیری و اختلال طیف اوتیسم دارای روایی تشخیصی می‌باشند. همچنین، با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین آزمون‌های مقیاس «فهم کلامی» در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی وجود ندارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، وجود ندارد. از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی دارای روایی تشخیصی نمی‌باشند.

در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «دیداری-فضایی» با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی و اختلال طیف اوتیسم می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین میانگین تجربی تمامی آزمون‌های مرتبط با مقیاس «دیداری-فضایی» در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های «طراحی با مکعب (با امتیاز زمانی)» و «طراحی با مکعب (بدون امتیاز زمانی)»، و در آزمون «پازل‌های تصویر» می‌باشد. از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی و اختلال طیف اوتیسم دارای روایی تشخیصی می‌باشند. همچنین با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری و اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین میانگین‌های تجربی آزمون‌های مرتبط با مقیاس «دیداری - فضایی» و میانگین نظری تفاوت معنی‌داری در

آزمون‌های مذکور مشاهده نمی‌شود. بنابراین، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مقیاس «دیداری-فضایی» نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان نمی‌تواند دانش‌آموزان ناتوان یادگیری و اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی را از دانش‌آموزان هنجاری تشخیص دهد؛ از این‌رو، آزمون مذکور در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری و اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی دارای روایی تشخیصی نمی‌باشند. در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «استدلال سیال» با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی و اختلال یادگیری و اختلال طیف اوتیسم می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین میانگین تجربی تمامی آزمون‌های مرتبط با مقیاس «استدلال سیال» با میانگین نظری وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های «استدلال ماتریس» و «محاسبات»، و در آزمون‌های «وزن‌های تصویر» و «مفاهیم تصویر» می‌باشد. از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی و اختلال یادگیری و اختلال طیف اوتیسم دارای روایی تشخیصی می‌باشند. همچنین، با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین آزمون‌های مقیاس «استدلال سیال» در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی وجود ندارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، نمی‌باشد. از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی دارای روایی تشخیصی نمی‌باشند.

در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «حافظه فعال»، با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی، اختلال یادگیری، اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی و اختلال طیف اوتیسم می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین میانگین تجربی تمامی آزمون‌های مرتبط با مقیاس «حافظه فعال» با میانگین نظری وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، وجود دارد از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی، اختلال یادگیری، اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی و اختلال طیف اوتیسم دارای روایی تشخیصی می‌باشند.

در آزمون‌های مرتبط با مقیاس «سرعت پردازش»، با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی، اختلال یادگیری، اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی و اختلال طیف اوتیسم می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین میانگین تجربی تمامی آزمون‌های مرتبط با مقیاس «سرعت پردازش» با میانگین نظری وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور وجود دارد. از این‌رو، آزمون‌های مذکور در دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی، اختلال یادگیری، اختلال نقص‌توجه-بیش‌فعالی و اختلال طیف اوتیسم دارای روایی تشخیصی می‌باشند.

با توجه به یافته‌های به‌دست آمده از پژوهش‌های مرتبط با مقیاس هوشی و کسلر پنج می‌توان به پژوهش‌های لسرف و کانیز (۲۰۱۸)، دمبروسکی، کانیز و واتکینز (۲۰۱۸)، کانیز و دمبروسکی (۲۰۱۷)، دمبروسکی، کانیز و واتکینز و بیوجین (۲۰۱۵) پیرامون تحلیل عامل تاییدی و اکتشافی نسخه پنجم مقیاس هوشی و کسلر پنجم که نتایج معرف ساختار درونی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر در گروه‌های هنجاری بود. همچنین یافته‌های این پژوهش‌ها نشان داد که ابزار مزبور از روایی سازه برخوردار بوده و می‌تواند در سلسله مراتب ساختار درونی، ۵ مقیاس را با ۱۶ آزمون در بر بگیرد. پژوهش کرمی، علی‌پور درسال (۱۳۹۹) جهت ویژگی‌های روانسنجی نسخه پنجم مقیاس هوشی و کسلر کودکان، نتایج به دست آمده مدل دو مؤلفه مقدار سرعت و سواد سرعت و کسلر کودکان ویرایش پنجم با داده‌های گردآوری شده از نمونه کودکان ایرانی برآزش مطلوب داشت همچنین، روایی همزمان آن با نسخه چهارم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان رقم ۰/۷۳ محاسبه گردید که نشان‌دهنده روایی همزمان است. کرم شاهلو، شریف، شیخ الاسلامی (۱۳۹۸) در پژوهش خود نشان دادند که پایایی آزمون و کسلر کودکان ویرایش پنجم در بازآزمایی و دونیمه کردن بالاتر از ۰/۷۰ و آزمون از پایایی مناسبی برخوردار است و به خوبی می‌تواند در تشخیص به موقع اختلالات زبان نوشتاری و ریاضیات در دوران پیش از دبستان و ابتدایی مؤثر واقع شود. ندر محمدی و شفیع‌پور (۱۳۹۷) در هنجاریایی و کسلر کودکان ویرایش

پنجم، نشان دادند که با توجه به نمرات آلفای کرونباخ و میانگین نمرات هوشبهر کودکان در سه هوشبهر کلامی و غیر کلامی و کل، این آزمون قابلیت بالایی جهت استفاده در مدارس و مراکز مشاوره و سنجش استثنایی را داراست، همسو و همخوان است.

در راستای تبیین یافته‌های پژوهش در زمینه روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلالات عصبی تحولی می‌توان عنوان نمود که ابزار مذکور با توجه یافته‌های موجود از روایی ملاکی با تاکید بر روایی همزمان با مقیاس هوشی تهران استانفورد بینه نسخه پنجم در هر چهار اختلال ذکر شده برخوردار است. در نهایت این ابزار دارای روایی تشخیصی با تاکید بر نمودار نقاط پراکنش و فاصله اطمینان در مقیاس فهم کلامی در اختلالات یادگیری، کم‌توانی ذهنی، اختلال طیف اوتیسم می‌باشد و در اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی روایی تشخیصی ندارد. در مقیاس دیداری-فضایی در اختلالات کم‌توانی ذهنی، اختلال طیف اوتیسم دارای روایی تشخیصی می‌باشد و در اختلال یادگیری، کم‌توانی ذهنی، اختلال طیف اوتیسم دارای روایی تشخیصی می‌باشد و در اختلال سیال در اختلالات یادگیری، کم‌توانی ذهنی، اختلال طیف اوتیسم دارای روایی تشخیصی می‌باشد و در اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی دارای روایی تشخیصی نمی‌باشد. در مقیاس استدلال سیال در اختلالات یادگیری، کم‌توانی ذهنی، اختلال طیف اوتیسم دارای روایی تشخیصی می‌باشد و در اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی دارای روایی تشخیصی نمی‌باشد. در مقیاس حافظه فعال در هر چهار اختلال مذکور دارای روایی تشخیصی می‌باشد. در نهایت در مقیاس سرعت پردازش در تمامی اختلالات عصبی تحولی دارای روایی تشخیصی می‌باشد. از محدودیت‌های اصلی این پژوهش عدم دسترسی به نمونه‌های اختلال حرکتی اختلال هماهنگی رشدی، اختلال حرکات قالبی، اختلال تیک حرکتی یا صوتی، اختلال ارتباطی (اختلال زبانی، اختلال لکنت زبان، اختلال ارتباط اجتماعی) به دلیل شیوع کمتر نسبت به سایر اختلالات عصبی تحولی و محدودیت‌های اجرایی و عدم هماهنگی در سازمان بهزیستی و کودکان استثنایی و عدم همکاری خانواده‌هایی که فرزندان‌شان این اختلالات را دارا بودند، می‌توان ذکر نمود. همچنین کم بودن پیشینه پژوهش در زمینه استانداردسازی، روایی تشخیصی و اعتباریابی نسخه پنجم مقیاس هوشی و کسلر کودکان که منجر به عدم مقایسه نیمرخ‌های هوشی و عدم تطبیق و تفسیر یافته‌ها گردید. در نهایت پیشنهاد می‌گردد که در گروه‌های دارای معلولیت جسمی به دلیل محدودیت‌هایی که دارند فقط خرده آزمون ظرفیت عدد و توالی عدد-حرف از مقیاس حافظه فعال و مقیاس فهم کلامی برای کم توان بینایی و خرده‌آزمون‌های ظرفیت تصویر از حافظه فعال و خرده آزمون طراحی با مکعب‌ها از مقیاس دیداری فضایی و آزمون‌های رمزگذاری، نمادیابی و حذف کردن از مقیاس سرعت پردازش در کم توان شنوایی اجرا گردد. و در گروه‌های اختلال حرکتی و اختلال ارتباطی این پژوهش اجرا شود.

منابع

- افروز؛ غلامعلی، کامکاری؛ کامبیز، (۱۳۹۱)، تاریخچه، رویکردها و نظریه‌های هوش و خلاقیت، انتشارات دانشگاه تهران.
- شفیع پور؛ مریم، (۱۳۹۷)، هنجاریابی آزمون هوش وکسلرکودکان، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل
- کامکاری؛ کامبیز، شکرزاده؛ شهره، (۱۳۹۵)، ارزیابی ناتوانی یادگیری، تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- کرمشاهلو؛ مریم، (۱۳۹۸)، کاربرد پنجمین نسخه آزمون هوشی وکسلر کودکان در تشخیص اختلال زبان نوشتاری و ریاضی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه محقق اردبیلی
- کرمی؛ ابوالفضل، کرمی؛ رعنا، علیپور؛ علی، (۱۳۹۹)، بررسی ویژگی‌های روانسنجی مقیاس هوشی وکسلر کودکان ویرایش پنجم، فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، ۴۱؛ ۹۷-۱۲۵

References

- Canivez ; Gary L, Watkins; Marley W., Dombrowski; Stefan C., (2017), Factor Structure of the Wechsler Intelligence Scale for Children–Fifth Edition: Exploratory Factor Analyses with the 16 Primary and Secondary Subtests, American Psychological Association, Psychological Assessment, Vol. 28, No. 8, 975–986.
- Canivez; Gary L, Watkins; Marley W, McGill; Ryan J, (2018), Construct validity of the Wechsler Intelligence Scale For Children – Fifth UK Edition: Exploratory and confirmatory factor analyses of the 16 primary and secondary subtests, journal of the British psychological society, Vol 89(2),195-224
- Dombrowski: Stefan. C, Canivez: Gary. L, Watkins: Marley. W, (2018), Factor Structure of the 10 WISC-V Primary Subtests Across Four Standardization Age Groups, journal of Contemporary School Psychology, 22, 90-104
- Dombrowski; Stefan C., Canivez; and Gary L., Watkins; Marley W, Beaujean; A. Alexander., (2015), Exploratory bifactor analysis of the Wechsler Intelligence Scale for Children—Fifth Edition with the 16 primary and secondary subtests, Intelligence, 53, 194-201.
- Gary Groth-Marnat and A. Jordan Wright,(2020), Handbook of psychological Assessment Sixth Edition, chapter5,154-230
- Hentre, T., & Schmeid, K. (1996). Predicting academic success: The role of intelligence and neuropsychological indicators. Journal of Educational Psychology, 88(4), 787-795.
- Kahmer, M., Madax, G., Kit, W., & Reynolds, J. (2018). Revision of intelligence assessment scales: The fifth edition. Journal of Psychological Testing, 37(4), 450-470.
- Kaufman, A. S., & Lichtenberger, E. O. (2006). Assessing adolescent and adult intelligence. Pearson Education.
- Lecerf; Thierry, Canivez; Gary L, (2018), Complementary Exploratory and Confirmatory Factor Analyses of the French WISC–V: Analyses Based on the Standardization Sample, journal of Psychological Assessment, Vol. 30, No. 6, 793–808
- Lizac, H., Haysoun, B., & Tranel, N. (2012). Sensitivity of intelligence tests to neuropsychological impairments. Psychological Assessment, 24(1), 45-59.
- Martinat-Graats, K., Gallagher, R. W., Hall, S., & Kaplan, S. (2000). Neuropsychological deficits and their connection to psychological health. Neuropsychology Journal, 14(3), 321-332.
- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard Jr., T. J., Boykin, A. W., Brody, N., Ceci, S. J., ... & Urbina, S. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. American Psychologist, 51(2), 77-101.
- Odien, L., Lami, T., Martin, P., Grote, H., & Mittag, B. (2015). WAIS-C: Development of a comprehensive cognitive assessment. Psychological Assessment Review, 22(3), 301-320.
- Wagner, J. T. (1997). Neuropsychological assessment and occupational functioning. Work and Stress, 11(2), 127-141.
- Wechsler, D. (2014). Administration Scoring Manual. (5th ed.). San Antonio: Pearson.
- Wechsler; David, (2014), Wechsler Intelligence Scale for Children-Fifth Edition (WISC-V), Administration and Scoring Manual, Pearson Publisher

Diagnostic validity of the fifth edition of the Wechsler Intelligence Scale for Children in students with neurodevelopmental disorders

Zahra omidi¹, kambiz kamkari^{2*}, Khalil mirzaei³

1. PhD student in General Psychology, Islamic Azad University, Roudehen Branch, Tehran, Iran, z.omidi72@gmail.com

2. Responsible author: PhD in Psychology and Education of Exceptional Children, Associate Professor, Department of Psychology, Islamic Azad University, Islamshahr Branch, Tehran, Iran, Kambizkamkary@gmail.com

3. PhD in Sociology, Associate Professor, Department of Sociology, Islamic Azad University, Roudehen Branch, Tehran, Iran

Abstract

In this study, the diagnostic validity of the fifth edition of the Wechsler Children's Intelligence Scale in students with neurodevelopmental disorders was examined. The statistical population of this study was 1800 students, of which 1200 were normal and did not experience any complications, and these individuals were evaluated through cluster sampling. In contrast, 600 samples had clinical backgrounds and were selected through DSM5-TR diagnostic criteria by therapists of the Education and Training Counseling Center in Regions 1, 4, and 6 in two private clinics: Ravan Nama and Ravan Nama Novin and the Education and Training Counseling Center in Region 1, and were evaluated and provided with targeted treatment services. The Stanford-Binet Intelligence Scale, fifth edition, was administered as a concurrent criterion on the samples, and in students with learning disorders, attention deficit hyperactivity disorder, and autism spectrum disorder, there is concurrent criterion validity. Emphasizing the scatterplot, the verbal comprehension, visuospatial processing, fluid reasoning, and working memory scales did not have diagnostic validity in students with attention deficit hyperactivity disorder, and the processing speed scale in learning disorders did not have diagnostic validity. Also, emphasizing the confidence interval, the verbal comprehension scale, fluid reasoning in attention deficit hyperactivity disorder, and the processing speed scale in attention deficit and learning disorders did not have desirable diagnostic validity.

Keywords: Diagnostic validity, the fifth edition of the Wechsler Intelligence Scale for Children, neurodevelopmental disorders