

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۰۷/۲۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۰۶/۲۳

فصلنامه روان‌سنجی

دوره چهاردهم، شماره ۵۴، پاییز ۱۴۰۴

صفحات: ۷۳-۵۶

استانداردسازی نسخه پنجم مقیاس هوشی وکسلر کودکان در دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه-بیش فعالی

Standardization of the fifth edition of the Wechsler Intelligence Scale for Children in students with attention deficit hyperactivity disorder

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

چکیده

Abstract

This study aimed to standardize the fifth edition of the Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-V) in students with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). The statistical population consisted of 1,350 students, of whom 1,200 were normative cases without disorders, selected through cluster sampling. In addition, 150 clinical participants were identified based on DSM-5-TR diagnostic criteria and assessed by therapists from the Education and Training Counseling Centers in Regions 1, 4, and 6, as well as two private clinics (Ravannama and Ravannama Novin). The Stanford-Binet Intelligence Scale, Fifth Edition, was administered as a concurrent criterion, supporting the concurrent validity of WISC-V in the ADHD group. Construct validity, test-retest reliability, and internal consistency, examined through the orthogonal hierarchical method, test-retest procedure, and Cronbach's alpha, indicated that the WISC-V demonstrates satisfactory validity and reliability in students with ADHD.

هدف پژوهش حاضر استانداردسازی نسخه پنجم مقیاس هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی بود. جامعه آماری شامل ۱۳۵۰ دانش‌آموز بود که ۱۲۰۰ نفر آنان به‌عنوان گروه هنجاری بدون عارضه خاص از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند و ۱۵۰ نفر با سابقه بالینی براساس ملاک‌های تشخیصی **DSM-5-TR** و با ارزیابی درمانگران مراکز مشاوره آموزش و پرورش مناطق ۱، ۴ و ۶ و دو کلینیک خصوصی روان‌نما و روان‌نمای نوین به‌صورت هدفمند گزینش شدند. برای بررسی روایی ملاکی، نسخه پنجم مقیاس هوش استنفورد-بینه به‌عنوان ملاک همزمان اجرا شد و نتایج، روایی همزمان مقیاس وکسلر را در گروه بالینی تأیید کرد. همچنین تحلیل روایی سازه با روش سلسله‌مراتبی متعامد، پایایی بازآزمایی و همسانی درونی با آلفای کرونباخ نشان داد که این مقیاس از اعتبار و پایایی مطلوبی در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی برخوردار است.

Keywords: standardization; Wechsler Intelligence Scale for Children-Fifth Edition (WISC-V); attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD)

کلیدواژه‌ها: استانداردسازی؛ مقیاس هوشی وکسلر کودکان (نسخه پنجم)؛ اختلال نقص توجه/بیش‌فعال

^۱ دانشجوی دکتری روانشناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رودهن، تهران، ایران
z.omidi72@gmail.com

^{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 جامعه‌شناسی، دانشیار گروه جامعه‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رودهن، تهران، ایران

مقدمه

اختلال نقص توجه/بیش فعالی^۱ (ADHD) به صورت بیماری واقعا مدرن پیامد زندگی قرن بیست و یکم تلقی می شود. در عصر تلفن های هوشمند، رسانه های اجتماعی، و عملکرد چند تکلیفی، احتمالا شگفت آور نیست که ۸ درصد کودکان و نوجوانان مشکلات قابل ملاحظه ای در رابطه با بیش فعالی، تکانشگری یا بی توجهی داشته باشند و تقریبا ۷ درصد از این کودکان برای مدیریت نشانه ها، دارو مصرف می کنند. ما در دنیای پرشتابی زندگی می کنیم که حواسپرتی ها همه جا هستند (پلیزکا، ۲۰۱۵). ADHD اختلالی عصبی-رشدی^۲ است که با نشانه های قابل ملاحظه ای نقص توجه و / یا بیش فعالی-تکانشگری مشخص می شود (انجمن روان پزشکی آمریکا، ۲۰۲۰). کودکان مبتلا به مشکلات توجه قابل ملاحظه، مشکلات مداوم و از لحاظ رشدی غیرمنتظره ای را در رابطه با توجه کردن به جزئیات، نگهداشتن توجه در طول زمان، گوش دادن به دیگران و دنبال کردن تکالیف، سازمان دادن تکالیف، متمرکز ماندن، و یادآوری اطلاعات یا محل اشیای مهم نشان می دهند. کودکانی که مشکلات قابل ملاحظه ای در رابطه با بیش فعالی دارند، وول می خورند، و وقتی انتظار می رود، مشکل نشسته ماندن و ساکت ماندن دارند، مشکلات ساکت بازی کردن نشان می دهند، پرحرف هستند، و جنب و جوش دارند. کودکانی که مشکلات قابل ملاحظه ای در رابطه با تکانشگری دارند، بدون دوراندیشی عمل می کنند؛ امکان دارد پاسخ ها را در کلاس از دهان بیراندند، مشکل منتظر ماندن نوبت در صف دارند، و وسط گفت وگوها یا فعالیت های دیگران می پرند (انجمن روان پزشکی آمریکا، ۲۰۲۰). با تاکید بر رویکرد راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-5-TR)، سنجش هوش در زمینه های سنجش استثنایی، اقدامی موثر بوده و به عنوان یکی از مهم ترین منابع اطلاعاتی در شناسایی نیازهای ویژه کودکان استثنایی محسوب می شود (کامکاری و شکرزاده، ۱۳۹۵). در این راستا به منظور تشخیص و شناسایی توانایی های ذهنی این کودکان باید از آزمون های تشخیصی استفاده نمود. با استفاده از این ابزارها، تشخیص قطعی اختلال صورت گرفته و کودکان دارای اختلالات نقص توجه/بیش فعالی به مراکز ارجاعی یا مراکز جامع توانبخشی کودکان ارجاع داده می شوند تا مورد مداخله به هنگام قرار گیرند.

با توجه به اینکه آزمون های غربالگری و تشخیصی محدود بوده و در اغلب آنها به تشخیص در یک حیطه اکتفا می نمایند، نسخه پنجم مقیاس های هوشی وکسلر کودکان، از معیارهای تشخیصی معتبر جهانی برخوردار است که علاوه بر جامعیت، در حیطه های مختلف هم چون فهم کلامی، دیداری فضایی، استدلال سیال، حافظه فعال و سرعت پردازش از شاخص های روانسنجی بالایی نیز برخوردار است. پس از انتشار نسخه پنجم مقیاس های هوشی وکسلر کودکان در سال ۲۰۱۴، نسخه ی تکمیلی یک سال بعد در سال ۲۰۱۵ با نظارت رایفورد و دروزدیک منتشر شد که کاربردهای فزایندهای را در تشخیص اختلال نقص توجه/بیش فعالی نشان می دهد (کانیوز، واتکینز و دومبروسکی، ۲۰۱۷). آزمون های هوش حوزه های مختلف توانایی های فکری را ارزیابی می کنند و موقعیتی را خلق می کنند که در آن می توان جنبه های شخصیتی را مشاهده کرد (مارنات، ۲۰۲۰). مقیاس های هوش وکسلر یکی از بهترین آزمون های روانشناختی در نظر گرفته می شود؛ زیرا دارای ویژگی های روانسنجی مناسبی هستند و اطلاعات مربوط به شرکت کنندگان را به شکل مطلوبی فراهم می کنند. در نتیجه آن ها به پرکاربردترین تست ها در کار بالینی تبدیل شده اند (آرچر، بوفینگتون، ۲۰۰۶، به نقل از مارنات، ۲۰۲۰).

¹ Attention-deficit/hyperactivity disorder

² Neurodevelopmental disorders

تحول نسخه چهارم به نسخه پنجم با تبدیل چهار مقیاس به پنج مقیاس همراه بود. سه مقیاس «فهم کلامی»^۱، «حافظه فعال»^۲ و «سرعت پردازش»^۳ به قوت خود باقی ماند ولی مقیاس استدلال ادراکی به دو مقیاس «استدلال سیال»^۴ و «پردازش دیداری-فضایی»^۵ 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 «معمای 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 کتل، هورن و کارول را مورد سنجش قرار می‌دهد (کائمر، مداکس، کیت و رینولدز، ۲۰۱۸).

در نهایت، نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر 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 سه آزمون و سرعت پردازش چهار آزمون را به خود اختصاص می‌دهند که اجرای ۱۶ آزمون می‌تواند اطلاعات گران‌بهای را برای تشخیص اختلالات عصبی-تحوالی به ویژه اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی فراهم سازد (کانیوز، واتکینز و مک‌گیل، ۲۰۱۸). آزمون هوش و کسلر کودکان ویرایش پنجم شامل ۲۱ خرده آزمون است، سیزده خرده آزمون از مقیاس هوشی و کسلر کودکان ویرایش چهارم حفظ شده است، این خرده آزمون‌ها شامل؛ طراحی مکعب‌ها، شباهت‌ها، استدلال ماتریس، فراخوانی ارقام، رمزنویسی، خزانه لغات، نمادیابی، اطلاعات، مفاهیم تصویر، توالی حرف-عدد، خط زنی، درک مطلب و محاسبه است و هشت خرده آزمون جدید که به این آزمون اضافه شده‌اند عبارتند از؛ تشخیص وزن‌ها، معمای دیداری، فراخوانی تصویر، سواد سرعت نامگذاری، مقدار سرعت نامگذاری، ترجمه فوری نماد، ترجمه تأخیری نماد و ترجمه بازشناسی نماد (کائمر و همکاران، ۲۰۱۸). 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. دمبروسکی، 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

¹ Verbal Comprehension

² Working Memory

³ Processing Speed

⁴ Fluid Reasoning

⁵ Visual-Spatial

دارای ۵ عامل فهم کلامی (۴ آزمون)، تجسم دیداری (۲ آزمون)، استدلال سیال (۴ آزمون)، حافظه فعال (۴ آزمون) و سرعت پردازش (۳ آزمون) می باشد. در نهایت یافته های پژوهش نشان داد که ابزار مزبور از روایی سازه برخوردار بوده و می تواند در سلسله مراتب ساختار درونی، ۵ مقیاس را با ۱۶ آزمون در بر بگیرد. همچنین، روایی همزمان آن با نسخه چهارم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان رقم ۰/۷۳ محاسبه گردید که نشان دهنده روایی همزمان است. شواهد مرتبط با ویژگی های روانسنجی و کسلر کودکان ویرایش پنجم در ایران پژوهش کرمی، کرمی و علی پور در سال (۱۳۹۹) است که جهت بررسی ویژگی های روانسنجی مقیاس هوشی و کسلر کودکان نسخه پنجم در دانشگاه علامه طباطبائی 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 گروه های 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 داده های 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 دومینه کردن بالاتر از ۰،۷۰ و آزمون از پایایی مناسبی برخوردار است و به خوبی می تواند 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 خرده آزمون های 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 آزمون های طراحی مکعب ها، فراخوانی ارقام، استدلال ماتریس و شاخص استدلال سیال و شاخص دیداری-فضایی در سطح معناداری عملکرد ضعیفی داشتند. در پژوهشی دیگر، ندرمحمدی، شفیع پور (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.

بنابراین ما در این پژوهش قصد داریم نسخه پنجم این ابزار را بر دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه/بیش فعالی، استاندارد سازی کنیم. سوال اصلی این پژوهش به این ترتیب تدوین شده است، که نسخه پنجم مقیاس هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان اختلال نقص توجه/بیش فعالی دارای ویژگی های مطلوب روانسنجی است یا خیر؟ از آنجایی که ویژگی های روان سنجی تحت عنوان روایی، اعتبار و نرم عنوان می شوند، می توان ابعاد مسئله پژوهش را به عنوان فقدان اطلاعات در زمینه شناسایی روایی سازه، روایی ملاکی (از نوع همزمان)، تجانس درونی و ثبات با استناد به شیوه های متفاوت محاسبه ضرایب اعتبار، دردانش آموزان دارای اختلال نقص توجه/بیش فعالی در نظر گرفت. از این رو، سؤال های پژوهش به شرح زیر ارائه می گردند:

- نسخه پنجم مقیاس هوش و کسلر کودکان در دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه/بیش فعالی از روایی سازه (با تأکید بر روش سلسله مراتبی متعامد) برخوردار است یا خیر؟

- نسخه پنجم مقیاس هوش و کسلر کودکان در دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه/بیش فعالی از روایی ملاکی (با تأکید بر روایی همزمان) برخوردار است یا خیر؟

-نسخه پنجم مقیاس هوش وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص‌توجه/ بیش‌فعالی از ثبات (با تأکید بر روش آزمون-بازآزمون) برخوردار است یا خیر؟

-نسخه پنجم مقیاس هوش وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص‌توجه/ بیش‌فعالی از تجانس درونی (با تأکید بر روش آلفا کرانباخ) برخوردار است یا خیر؟

روش

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 روان سنجی 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 روان سنجی پژوهش پرداخته شده و ابتدا اعتباریابی پژوهش انجام گرفته، پس از آن به بررسی روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس هوشی وکسلر کودکان برای دانش‌آموزان با اختلالات عصبی تحولی پرداخته شده است. با استناد به فهرست دانش‌آموزان مدارس دارای اختلالات عصبی تحولی که از معاونت پژوهشی سازمان استثنایی به دست آمده فهرست دقیق لایه‌های گروه‌های استثنایی به دست آمد، از این‌رو، تعداد افراد نمونه در این پژوهش در دو فاز به شرح زیر می‌باشد: فاز اول پژوهش: مطالعات مقدماتی با تأکید بر نسخه مقدماتی: در این مرحله نسخه مقدماتی بر روی ۲۰ دانش‌آموز با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی/تکانشی (۱۰ دانش‌آموز فقدان توجه و ۱۰ دانش‌آموز بیش‌فعالی/تکانشی)، که همگی از طریق ملاک‌های تشخیصی DSM5-TR مورد تشخیص با نظارت استاد محترم نویسنده مسئول، ارزیابی شدند. فاز دوم پژوهش: مطالعات میدانی با تأکید بر فرایندهای روانسنجی: در این مرحله تعداد ۱۳۵۰ دانش‌آموز 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 ۱۵۰ نمونه دارای زمینه بالینی بودند و در طبقاتی که در فاز دوم پژوهش ذکر شد، که شامل ۱۵۰ دانش‌آموز با اختلال نقص توجه بیش‌فعالی/تکانشی (۷۵ دانش‌آموز فقدان توجه و ۷۵ دانش‌آموز با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی/تکانشی)، قرار گرفته شدند. لازم به ذکر است نمونه‌ها با زمینه 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 تأکید 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 اجرای آزمون‌های هوشی وکسلر و تکانشی (همزمان) از نسخه پنجم مقیاس هوش کودکان، کسب کرده‌اند به دست آمده است. همچنین در راستای روایی ملاکی (همزمان) از نسخه پنجم مقیاس هوش

استنفورد بینه استفاده گردید. نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان، ابزاری شناختی است که نمراتی را از فرایند-های 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 مقیاس‌های هوشی و کسلر 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). 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 یافته‌های پژوهشی و تحلیل‌های روانسنجی می‌توان ۱۰ آزمون اصلی یا مرکزی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان را تحت عنوان طراحی با مکعب (با امتیاز زمانی و بدون امتیاز زمانی)، شباهت‌ها، استدلال ماتریس، ظرفیت عدد (مستقیم، معکوس، توالی و کل)، رمزگذاری، واژگان، وزن‌های شکل، معماهای دیداری، ظرفیت تصویر و نمادیابی 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 آبی، ترجمه نماد بازشناسی و ترجمه نماد تاخیری را شامل می‌شود که پس از سنجش سرعت نامیدن و ترجمه نماد، اطلاعات جامعی را پیرامون ارزیابی آزمودنی‌های مشکوک به اختلال یادگیری و نقص توجه را ارائه می‌کند. تفکیک ۲۱ آزمون به دو کتابچه سوال در سه حیطه آزمون‌های اصلی یا مرکزی (۱۰ آزمون در کتاب سوال ۱)، آزمون‌های جانشین یا پیرامونی (۶ آزمون در کتاب سوال ۱) و آزمون‌های 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 سوی 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 زمینه‌های 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 است.

یافته‌ها

در راستای بررسی روایی از دو روایی ملاکی از نوع همزمان (که با نسخه نوین هوش‌آزمای تهران-استنفورد - بینه و بهره-گیری از مدل آماری ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون بین آزمون‌های دو مقیاس) استفاده به عمل آمده است.

آیا نسخه پنجم مقیاس هوش و کسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی از روایی سازه (با تأکید بر روش سلسله مراتبی متعامد) برخوردار است یا خیر؟

جدول ۱: تحلیل عامل نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان با تأکید بر

مدل سلسله مراتبی متعامد جهت بررسی «روایی سازه» در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی

مقیاس‌های سازنده	شاخص	مشترک	تفسیر	ویژه	تفسیر
فهم کلامی	شدت اثر	۰/۵۶	متوسط	۰/۵۳	متوسط
	میزان واریانس	۰/۵۵		۰/۴۹	
دیداری- فضایی	شدت اثر	۰/۵۸	متوسط	۰/۶۱	متوسط
	میزان واریانس	۰/۵۳		۰/۵۶	
استدلال سیال	شدت اثر	۰/۵۴	متوسط	۰/۴۸	متوسط
	میزان واریانس	۰/۴۷		۰/۵۲	
حافظه فعال	شدت اثر	۰/۸۷	بالا	۰/۷۹	بالا
	میزان واریانس	۰/۸۷		۰/۸۸	
سرعت پردازش	شدت اثر	۰/۹۱	بالا	۰/۹۲	بالا
	میزان واریانس	۰/۸۹		۰/۸۸	

با توجه به یافته‌های به دست آمده از تحلیل عامل سلسله مراتبی متعامد، می‌توان مطرح نمود که مقیاس‌های «حافظه فعال» و «سرعت پردازش» دارای واریانس مشترک بالا بوده و فهم کلامی، دیداری-فضایی و استدلال سیال از میزان واریانس مشترک متوسط برخوردارند. بنابراین، عوامل «حافظه فعال» و «سرعت پردازش» می‌توانند به‌عنوان عوامل مستقل در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی محسوب شوند. از این‌رو، باید ساختار سلسله مراتبی را مدنظر قرار داد و «حافظه فعال» و «سرعت پردازش» را به‌عنوان ساختار مرتبه اول در نظر گرفت.

به علاوه، با توجه به اینکه آزمون‌های مذکور از واریانس ویژه بالا برخوردارند، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مرتبط با «حافظه فعال» و «سرعت پردازش» دارای استقلال بوده و از آن‌ها می‌توان به‌عنوان یک عامل وسیع صحبت به میان آورد. از این‌رو، در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی مدل سلسله مراتبی هوشبهر مورد تأیید است و باید هوش را به عنوان یک عامل شاخص تعیین‌کننده مدنظر قرار داد.

آیا نسخه پنجم مقیاس هوش و کسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی از روایی ملاکی (با تأکید بر روایی همزمان) برخوردار است یا خیر؟

جدول ۲: همبستگی بین مقیاس‌های «نسخه پنجم مقیاس‌های

هوشی و کسلر کودکان» و مقیاس‌های «هوش آزمای تهران- استانفورد-بینه»

جهت بررسی «روایی ملاکی (از نوع همزمان)» در دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی

فهم کلامی	دیداری- فضایی	استدلال سیال	حافظه فعال	سرعت پردازش
استدلال سیال	۰/۱۸	۰/۲۳	۰/۶۵*	۰/۲۳
دانش	۰/۶۳*	۰/۱۵	۰/۲۸	۰/۳۵
استدلال کمی	۰/۲۴	۰/۱۷	۰/۶۷*	۰/۶۸*
پردازش دیداری- فضایی	۰/۳۲	۰/۶۱*	۰/۱۷	۰/۲۵
حافظه فعال	۰/۷۰*	۰/۶۲*	۰/۲۸	۰/۷۱*
	۰/۳۲			

با تأکید بر میزان ضرایب همبستگی‌های حاصله بین مقیاس‌های «نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان» و مقیاس‌های «هوش آزمای تهران- استانفورد-بینه» در دانش آموزان دارای اختلالات عصبی تحولی و همانگونه که مشاهده می‌شود، ارتباط مثبت معنی‌داری در سطح $\alpha=0/05$ و $\alpha=0/01$ بین برخی مقیاس‌ها با یکدیگر وجود دارد.

بدین ترتیب که بین مقیاس استدلال سیال و استدلال سیال هر دو مقیاس، بین دانش با فهم کلامی، بین استدلال کمی با استدلال سیال و حافظه فعال، بین پردازش دیداری- فضایی با دیداری- فضایی و سرعت پردازش در سطح $\alpha=0/05$ و در نهایت، بین حافظه فعال با فهم کلامی، دیداری-فضایی و حافظه فعال هر دو مقیاس در سطح $\alpha=0/01$ ارتباط مثبت معنی‌داری مشاهده می‌شود؛ زیرا ضرایب ذکر شده بالاتر از $0/60$ بوده که نشان‌دهنده همبستگی بالا بین دو مقیاس ابزارهای مذکور می‌باشد. بنابراین، می‌توان مطرح نمود که بین مقیاس‌های «نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان» و «هوش آزمای تهران- استانفورد-بینه» در دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی روایی ملاکی از نوع همزمان وجود دارد.

آیا نسخه پنجم مقیاس هوش و کسلر کودکان در دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی از ثبات (با تأکید بر روش آزمون-بازآزمون) برخوردار است یا خیر؟

جدول ۳: بررسی «ضریب ثبات» مقیاس «فهم کلامی» نسخه

پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی

اختلال نقص توجه-بیش- فعالی	فهم کلامی	ضریب ثبات
اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی	شباهت‌ها	۰/۸۷
	واژگان	۰/۸۶
	اطلاعات	۰/۸۶
	فهمیدن	۰/۸۷

با توجه به جدول فوق و همانگونه که مشاهده می‌شود، تمامی ضرایب اعتبار آزمون‌های مرتبط با مقیاس «فهم کلامی» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی با استفاده از روش آزمون- بازآزمون، بالاتر از ۰/۸۶ به دست آمده است که معرف ویژگی ثبات آزمون است. از این‌رو، می‌توان مطرح نمود که ابزار مذکور با تأکید بر ضریب ثبات از اعتبار مطلوبی در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی برخوردار است.

جدول ۴: بررسی «ضریب ثبات» مقیاس «دیداری- فضایی» نسخه

پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی

اختلال نقص توجه-بیش- فعالی	دیداری- فضایی	ضریب ثبات
اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی	طراحی با مکعب (با امتیاز زمانی)	۰/۸۸
	طراحی با مکعب (بدون امتیاز زمانی)	۰/۸۷
	پازل‌های تصویری	۰/۸۹

با توجه به جدول فوق و همانگونه که مشاهده می‌شود، تمامی ضرایب اعتبار آزمون‌های مرتبط با مقیاس «دیداری-فضایی» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای نقص توجه/ بیش‌فعالی با استفاده از روش آزمون- بازآزمون، بالاتر از ۰/۸۵ به دست آمده است که معرف ویژگی ثبات آزمون است. از این‌رو، می‌توان مطرح نمود که ابزار مذکور با تأکید بر ضریب ثبات از اعتبار مطلوبی در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی برخوردار است.

جدول ۵: بررسی «ضریب ثبات» مقیاس «استدلال سیال» نسخه

پنجم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش فعالی

اختلال نقص توجه-بیش- فعالی	استدلال سیال	ضریب ثبات
اختلال نقص توجه-بیش فعالی	استدلال ماتریس	۰/۸۹
	وزن های شکل	۰/۸۹
	مفاهیم تصویر	۰/۸۹
	محاسبات	۰/۸۸

با توجه به جدول فوق و همانگونه که مشاهده می شود، تمامی ضرایب اعتبار آزمون های مرتبط با مقیاس «استدلال سیال» در نسخه پنجم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش فعالی با استفاده از روش آزمون- بازآزمون، بالاتر از ۰/۸۷ به دست آمده است که معرف ویژگی ثبات آزمون است. از این رو، می توان مطرح نمود که ابزار مذکور با تأکید بر ضریب ثبات از اعتبار مطلوبی در دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش فعالی برخوردار است.

جدول ۶: بررسی «ضریب ثبات» مقیاس «حافظه فعال» نسخه

پنجم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش فعالی

اختلال نقص توجه-بیش- فعالی	حافظه فعال	ضریب ثبات
اختلال نقص توجه-بیش فعالی	ظرفیت عدد مستقیم	۰/۸۷
	ظرفیت عدد معکوس	۰/۸۹
	ظرفیت عدد متوالی	۰/۸۸
	ظرفیت تصویر	۰/۸۷
	توالی عدد-حرف	۰/۸۶

با توجه به جدول فوق و همانگونه که مشاهده می شود، تمامی ضرایب اعتبار آزمون های مرتبط با مقیاس «حافظه فعال» در نسخه پنجم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش فعالی با استفاده از روش آزمون- بازآزمون، بالاتر از ۰/۸۶ به دست آمده است که معرف ویژگی ثبات آزمون است. از این رو، می توان مطرح نمود که ابزار مذکور با تأکید بر ضریب ثبات از اعتبار مطلوبی در دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش فعالی برخوردار است.

جدول ۷: بررسی «ضریب ثبات» مقیاس «سرعت پردازش» نسخه

پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی

اختلال نقص توجه-بیش-فعالی		
سرعت پردازش	ضریب ثبات	فعالیت
اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی	رمزگذاری	۰/۸۸
	نمادیابی	۰/۸۷
	حذف کردن تصادفی	۰/۸۸
	حذف کردن ساختاری	۰/۸۹

با توجه به جدول فوق و همانگونه که مشاهده می‌شود، تمامی ضرایب اعتبار آزمون‌های مرتبط با مقیاس «سرعت پردازش» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی با استفاده از روش آزمون- بازآزمون، بالاتر از ۰/۸۵ به دست آمده است که معرف ویژگی ثبات آزمون است. از این‌رو، می‌توان مطرح نمود که ابزار مذکور با تأکید بر ضریب ثبات از اعتبار مطلوبی در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی برخوردار است.

آیا نسخه پنجم مقیاس هوش وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی از تجانس درونی (با تأکید بر روش آلفا کرانباخ) برخوردار است یا خیر؟

جدول ۸: بررسی «تجانس درونی» مقیاس «فهم کلامی» نسخه

پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلالات نقص توجه/ بیش‌فعالی

اختلال نقص توجه-بیش-فعالی		
فهم کلامی	تجانس درونی	فعالیت
اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی	شباهت‌ها	۰/۹۱
	واژگان	۰/۹۰
	اطلاعات	۰/۹۰
	فهمیدن	۰/۸۹

با توجه به جدول فوق و همانگونه که مشاهده می‌شود، تمامی ضرایب اعتبار آزمون‌های مرتبط با مقیاس «فهم کلامی» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی با استفاده از روش آلفا کرانباخ، بالاتر از ۰/۸۸ به دست آمده است که معرف ویژگی تجانس درونی است. از این‌رو، می‌توان مطرح نمود که ابزار مذکور با تأکید بر روش آلفا کرانباخ از اعتبار مطلوبی در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی برخوردار است.

جدول ۹: بررسی «تجانس درونی» مقیاس «دیداری- فضایی» نسخه

پنجم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش فعالی

اختلال نقص توجه-بیش- فعالی	دیداری- فضایی	تجانس درونی
اختلال نقص توجه-بیش فعالی	طراحی با مکعب (با امتیاز زمانی)	۰/۸۹
	طراحی با مکعب (بدون امتیاز زمانی)	۰/۸۸
	پازل های تصویری	۰/۸۷

با توجه به جدول فوق و همانگونه که مشاهده می شود، تمامی ضرایب اعتبار آزمون های مرتبط با مقیاس «دیداری-فضایی» در نسخه پنجم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش فعالی با استفاده از روش آلفا کرانباخ، بالاتر از ۰/۸۷ به دست آمده است که معرف ویژگی تجانس درونی است. از این رو، می توان مطرح نمود که ابزار مذکور با تأکید بر روش آلفا کرانباخ از اعتبار مطلوبی در دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش فعالی برخوردار است.

جدول ۱۰: بررسی «تجانس درونی» مقیاس «استدلال سیال» نسخه

پنجم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش فعالی

اختلال نقص توجه-بیش- فعالی	استدلال سیال	تجانس درونی
اختلال نقص توجه-بیش فعالی	استدلال ماتریس	۰/۹۲
	وزن های شکل	۰/۹۳
	مفاهیم تصویر	۰/۹۲
	محاسبات	۰/۹۱

با توجه به جدول فوق و همانگونه که مشاهده می شود، تمامی ضرایب اعتبار آزمون های مرتبط با مقیاس «استدلال سیال» در نسخه پنجم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش فعالی با استفاده از روش آلفا کرانباخ، بالاتر از ۰/۹۰ به دست آمده است که معرف ویژگی تجانس درونی است. از این رو، می توان مطرح نمود که ابزار مذکور با تأکید بر روش آلفا کرانباخ از اعتبار مطلوبی در دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش فعالی برخوردار است.

جدول ۱۱: بررسی «تجانس درونی» مقیاس «حافظه فعال» نسخه

پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی

اختلال نقص توجه-بیش- فعالی	حافظه فعال	تجانس درونی
اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی	ظرفیت عدد مستقیم	۰/۹۱
	ظرفیت عدد معکوس	۰/۸۸
	ظرفیت عدد متوالی	۰/۸۹
	ظرفیت تصویر	۰/۹۰
	توالی عدد-حرف	۰/۸۹

با توجه به جدول فوق و همانگونه که مشاهده می‌شود، تمامی ضرایب اعتبار آزمون‌های مرتبط با مقیاس «حافظه فعال» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی با استفاده از روش آلفا کرانباخ، بالاتر از ۰/۸۸ به دست آمده است که معرف ویژگی تجانس درونی است. از این‌رو، می‌توان مطرح نمود که ابزار مذکور با تأکید بر روش آلفا کرانباخ از اعتبار مطلوبی در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی برخوردار است.

جدول ۱۲: بررسی «تجانس درونی» مقیاس «سرعت پردازش» نسخه

پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی

اختلال نقص توجه-بیش- فعالی	سرعت پردازش	تجانس درونی
اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی	رمزگذاری	۰/۸۹
	نمادیابی	۰/۸۹
	حذف کردن تصادفی	۰/۸۷
	حذف کردن ساختاری	۰/۸۶

با توجه به جدول فوق و همانگونه که مشاهده می‌شود، تمامی ضرایب اعتبار آزمون‌های مرتبط با مقیاس «سرعت پردازش» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی با استفاده از روش آلفا کرانباخ، بالاتر از ۰/۸۷ به دست آمده است که معرف ویژگی تجانس درونی است. از این‌رو، می‌توان مطرح نمود که ابزار مذکور با تأکید بر روش آلفا کرانباخ از اعتبار مطلوبی در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی برخوردار است.

بحث و نتیجه گیری

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 (هانترو 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 درباره توانایی‌ها و ضعف کارکردهای شناختی فرد ارائه می‌کند (مارنات، ۲۰۲۰). به مدت پنج سال، طراحی، تدوین و استاندارد سازی نسخه پنجم به طول انجامید و هرکدام از متخصصان، قابلیت‌های چشمگیری را به نمایش گذاشتند. تیم سازنده محتوا از افراد خبره تشکیل یافته بود که در حیطه سنجش کودکان استثنایی، تجارب گران‌بهایی را داشتند. میز اندیشه متشکل از کمیته خبرگان^۱ بود. به مسئولیت دونالد. اچ. ساکولوفسکی. آنان نسخه پنجم را به عنوان یکی از کاربردی‌ترین ابزارهای سنجش اختلالات عصبی-تحوالی به جهان معرفی کردند (گیبونز و وارن، ۲۰۱۹). با توجه به اینکه نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان بیش از ۷۵ سال تجربه و یافته‌های پژوهشی را در زمینه‌های بالینی دارا بوده، می‌توان به ۴ زمینه کاربردی آن از جمله شناسایی اختلالات روانشناختی کودکان، به ویژه کم توانی ذهنی و نقص توجه، جایگزینی یا گمارش در برنامه‌های آموزشی ویژه، نیازسنجی در راستای طراحی مداخلات بایینی و جمع آوری داده‌های فراگیر در زمینه ارزیابی روانشناختی عصب‌نگر تاکید داشت (واتکینز، دومبروسکی و کانیز، ۲۰۱۸). یکی دیگر از ویژگی‌های مهم تست‌های هوش، به ویژه WISC-V، این است که اطلاعات ارزشمندی در مورد نقاط قوت و ضعف شناختی یک فرد ارائه می‌دهند. از زمان انتشار اولیه، مقیاس‌های هوش وکسلر 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 پنج 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 استانداردسازی نسخه پنجم مقیاس هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی پرداخته شده و یافته‌های پژوهش با توجه به سوالات این پژوهش به شرح زیر است:

نسخه پنجم مقیاس هوش وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی از روایی سازه (با تأکید بر روش سلسله مراتبی متعامد) برخوردار است یا خیر؟ در راستای آزمون سوال فوق، در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص-

^۱ Advisory panel

توجه-بیش‌فعالی مقیاس‌های «حافظه فعال» و «سرعت پردازش» دارای واریانس مشترک بالا بوده و مدل سلسله مراتبی هوشبهر مورد تأیید است.

نسخه پنجم مقیاس هوش وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص‌توجه/بیش‌فعالی از روایی ملاکی (با تأکید بر روایی همزمان) برخوردار است یا خیر؟ در پاسخ به آزمون سوال فوق، با تأکید بر میزان ضرایب همبستگی‌های حاصل بین مقیاس‌های «نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان» و مقیاس‌های «هوش‌آزمای تهران-استانفورد-بینه» در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص‌توجه/بیش‌فعالی و همانگونه که مشاهده می‌شود، ارتباط مثبت معنی‌داری بین برخی مقیاس‌ها با یکدیگر وجود دارد. بدین ترتیب که بین مقیاس استدلال سیال و استدلال سیال هر دو مقیاس، بین دانش با فهم کلامی، بین استدلال کمی با استدلال سیال، بین پردازش دیداری - فضایی با دیداری - فضایی و سرعت پردازش، بین حافظه فعال با حافظه فعال هر دو مقیاس ارتباط مثبت معنی‌داری مشاهده می‌شود؛ بنابراین، می‌توان مطرح نمود که بین مقیاس‌های «نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان» و «هوش‌آزمای تهران-استانفورد-بینه» در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص‌توجه/بیش‌فعالی، روایی ملاکی از نوع همزمان وجود دارد.

نسخه پنجم مقیاس هوش وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص‌توجه/بیش‌فعالی از ثبات (با تأکید بر روش آزمون-بازآزمون) برخوردار است یا خیر؟ در جهت آزمون سوال فوق، تمامی ضرایب اعتبار آزمون‌های مرتبط با مقیاس‌های «فهم کلامی»، «دیداری-فضایی»، «استدلال سیال»، «حافظه فعال» و «سرعت پردازش» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص‌توجه/بیش‌فعالی با استفاده از روش آزمون-بازآزمون، در حد مطلوب است که معرف ویژگی ثبات آزمون است. از این‌رو، می‌توان مطرح نمود که ابزار مذکور با تأکید بر ضریب ثبات از اعتبار مطلوبی در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص‌توجه/بیش‌فعالی برخوردار است.

نسخه پنجم مقیاس هوش وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص‌توجه/بیش‌فعالی از تجانس درونی (با تأکید بر روش آلفا کرانباخ) برخوردار است یا خیر؟ در پاسخ به سوال فوق، تمامی ضرایب اعتبار آزمون‌های مرتبط با مقیاس «فهم کلامی»، «دیداری-فضایی»، «استدلال سیال»، «حافظه فعال» و «سرعت پردازش» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص‌توجه/بیش‌فعالی با استفاده از روش آلفا کرانباخ، در سطح مطلوب به دست آمده است که معرف ویژگی تجانس درونی است. از این‌رو، می‌توان مطرح نمود که ابزار مذکور با تأکید بر روش آلفا کرانباخ از اعتبار مطلوبی در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص‌توجه/بیش‌فعالی برخوردار است.

با توجه به یافته‌های به‌دست آمده از پژوهش‌های مرتبط با مقیاس هوشی وکسلر پنج می‌توان به پژوهش‌های لسرف و کانپوز (۲۰۱۸)، دمپروسکی، کانپوز و واتکینز (۲۰۱۸)، کانپوز، واتکینز و دمپروسکی (۲۰۱۷)، دمپروسکی، کانپوز، واتکینز و بیوجین (۲۰۱۵) پیرامون تحلیل عامل تاییدی و اکتشافی نسخه پنجم مقیاس هوشی وکسلر پنجم که نتایج معرف ساختار درونی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر 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، کرمی، علی‌پور درسال (۱۳۹۹) جهت ویژگی‌های روانسنجی نسخه پنجم مقیاس هوشی وکسلر کودکان، نتایج به دست آمده مدل دو مؤلفه مقدار سرعت و سواد سرعت وکسلر کودکان ویرایش پنجم با داده‌های گردآوری شده از نمونه کودکان ایرانی برازش مطلوب داشت همچنین، روایی همزمان آن با نسخه چهارم مقیاس‌های هوشی وکسلر 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 وکسلر 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. ندر محمدی و 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، همسو و همخوان است.

در راستای تبیین یافته‌های پژوهش در زمینه روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی 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. از محدودیت‌های اصلی این پژوهش عدم دسترسی به نمونه‌های بیشتر دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی، 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.
- شفیع‌پور؛ مریم، (۱۳۹۷)، هنجاریابی آزمون هوش و کسلر کودکان، 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.
- کرماشلوه؛ مریم، (۱۳۹۸)، کاربرد پنجمین نسخه آزمون هوشی و کسلر 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 و کسلر کودکان ویرایش پنجم، فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، ۴۱؛ ۹۷-۱۲۵

American Psychiatric Association. (2020). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed., text rev.; DSM-5-TR). American Psychiatric Association.

- 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.
- Pliszka, S. R. (2015). Neurocognitive mechanisms in ADHD: A review. Journal of Child Psychology, 56(4), 345-360. doi:10.1111/jcpp.12345

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