

Psychometric Properties of the Fifth Edition of Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-V) in Students with Attention-Deficit/Hyperactivity/Impulsivity Disorder (ADHD)

Narges Mohammadi Rafat Panah¹, Kambiz Kamkari² PhD, Anita Baghdasarians³ PhD

Received: 2023/07/09 Revised: 2024/10/09

Accepted: 2024/11/18

ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه پنجم مقیاس -
های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان
با اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی / تکانشی
نرگس محمدی رفعت‌پناه^۱، دکتر کامبیز کامکاری^۲،
دکتر آنی‌تا باغ‌داساریانس^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۱۸ تجدیدنظر: ۱۴۰۳/۰۷/۱۸

پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۰۸/۲۸

Abstract

Objective: This research was conducted with the aim of evaluating the psychometric properties of the fifth edition of Wechsler intelligence scale for children (WISC-V) in Tehrani students with attention-deficit/hyperactivity-disorder (ADHD). **Method:** The statistical population includes all students with attention-deficit/hyperactivity-impulsivity disorder (ADHD) in elementary schools (first, second and third grades) in the academic year of 2022 covered by the educational therapeutic services of private and government centers. Using the purposeful sampling method, 250 of the students were selected and the instrument for children was implemented on them. To survey the reliability coefficients, two methods of Cronbach's alpha and split-half were used for the internal consistency, and the test-retest method was used to calculate the stability coefficient. Also the orthogonal hierarchical factor analysis method was used for confirmatory factor analysis, and the personal moment correlation coefficient method was employed to check the relationship between WISC and the Stanford Binet intelligence scale aiming to calculate the concurrent criterion validity. **Results:** The results showed that the WISC-V for ADHD students has more than 0.80 validity and reliability in normative and clinical groups. Moreover, the findings were focused on three desirable special variances, representing the construct's validity. **Conclusion:** WISC-V can be used to screen and diagnose ADHD in mental health centers and psychological services.

Keywords: Psychometric properties, Fifth edition of the Wechsler intelligence scale for children (WISC-V), Diagnosis of the attention-deficit/hyperactivity-impulsivity disorder (ADHD)

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان شهر تهران آماری دانش‌آموزان مدارس با اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی / تکانشی (کلاس اول، دوم و سوم) در سال تحصیلی ۱۴۰۱ را که تحت پوشش خدمات آموزشی- درمانی مراکز خصوصی و دولتی قرار داشته‌اند، شامل می‌شد. با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند، ۲۵۰ نفر انتخاب شدند و از روش آلفای کرانباخ و دو نیمه‌سازی برای بررسی تجانس درونی و روش آزمون- بازآزمون برای محاسبه ضریب ثبات استفاده و روش تحلیل عامل سلسله مراتبی متعامد برای تحلیل عامل تأییدی و روش ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون برای بررسی ارتباط بین مقیاس هوشی و کسلر کودکان و نسخه نوین مقیاس هوشی تهران استنفورد - بین در راستای روایی ملاکی هم‌زمان استفاده شده است. **یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش نشان داد که نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان برای دانش‌آموزان با اختلال نقص توجه بیش‌فعالی / تکانشی در گروه‌های هنجاری و بالینی، روایی و اعتبار فراتر از ۰/۸۰ دارد. همچنین، یافته‌های پژوهش به سه واریانس ویژه مطلوب معطوف بودند که معرف روایی سازه است. **نتیجه‌گیری:** از نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان می‌توان برای غربالگری و تشخیص اختلال‌های نقص توجه - بیش‌فعالی در مراکز بهداشت روانی و خدمات روان‌شناسی استفاده شد.

واژه‌های کلیدی: ویژگی‌های روان‌سنجی، نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان، تشخیص اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی / تکانشی.

1. PhD student in Psychology and Education of Exceptional Children, Islamic Azad University, Central Tehran branch

2. Associate Professor, Department of Psychology of Exceptional Children, Islamshahr Branch; Islamic Azad University, Tehran, Iran (corresponding author)

3. Associate Professor, Department of Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

۱. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی کودکان استثنایی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۲. دانشیار، گروه روانشناسی کودکان استثنایی، واحد اسلامشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
۳. دانشیار، گروه روانشناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

مقدمه

با استفاده از آزمون‌های هوش در حیطه کودکان استثنایی، می‌توان به شناسایی دقیق کودکان با نیازهای ویژه دست پیدا کرد. زمانی که شکاف زیادی بین توانمندی آزمودنی در آزمون‌های هوش و عملکرد تحصیلی در آزمون‌های پیشرفت تحصیلی مشاهده شود، باید به بررسی مشکلاتی در زمینه‌های انگیزش یادگیری، مشکلات روان‌شناختی و گاهی وقت‌ها بیش-فعالی توجه شود (افروز و کامکاری، ۱۳۹۰). از سویی دیگر، در حیطه سنجش استثنایی باید به ویژگی‌های روان‌سنجی ابزارهای روان‌شناختی تأکید کرد و تلاش کرد تا روایی و اعتبار ابزارهای موجود در حیطه کودکان استثنایی ارزیابی شود (شکرزاده، ۱۳۹۲). در این میان، اختلال نقص توجه بیش‌فعالی از شایع‌ترین اختلال‌های بالینی-استثنایی است (کاکاوند، ۱۳۹۰).

نسخه پنجم مقیاس‌های هوش و کسلر کودکان (WISC-V) آخرین نسخه از آزمون‌های هوش و کسلر است که در سال ۲۰۱۴ منتشر شد و ۵ مقیاس با ۱۶ آزمون دارد (چن^۱ و همکاران، ۲۰۱۶). نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان نیز به مانند نسخه سوم و نسخه چهارم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در زمینه‌های سنجش استثنایی به کار می‌رود و می‌تواند ناتوانی یادگیری، نقص توجه-بیش‌فعالی/تکانشی و نارسایی‌های تحولی-شناختی را تشخیص دهد (دونا و واتکینز^۲، ۲۰۱۹). متخصصان روان‌شناسی عصب‌نگر در زمینه‌های بالینی از این ابزار به‌عنوان یکی از ابزارهای اصلی در ارزیابی روان-شناختی بالینی عصب‌نگر استفاده می‌کنند (بوهم^۳، ۲۰۱۷). ابهام‌های گوناگونی پیرامون ویژگی-های روان‌سنجی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی/تکانشی وجود دارد (فلانگان و کافمن^۴، ۲۰۰۴).

در پژوهش واتکینز و همکاران (۲۰۲۳) با عنوان بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در نمونه‌های بالینی با حجم نمونه ۲۲۵ نفر دریافتند که ابزار مزبور می‌تواند ویژگی‌های مطلوب روان‌سنجی را در نمونه‌های بالینی نشان دهد. همچنین ضرایب اعتبار، همگی فراتر از ۰/۸ بود که نشان‌دهنده ویژگی ثبات مطلوب است.

زابل و همکاران (۲۰۲۲) یک الگوی کوتاه شده‌ای از نسخه پنجم و کسلر را برای اندازه‌گیری کم‌توانی ذهنی ابداع کردند که در نهایت این الگوی مختصر (که از طراحی با مکعب، شباهت‌ها، استدلال ماتریس، ظرفیت عدد و واژگان با پنج آزمون تشکیل شده بود) نشان داد که از روایی تشخیصی برخوردار است.

همچنین ضرایب اعتبار آزمون استدلال ماتریس با بیش از ۰/۹۰ و ظرفیت عدد با ۰/۸۴ از کمترین میزان برخوردار بوده که همگی معرف ویژگی مطلوب روان‌سنجی این ابزار در حیطه سنجش کودکان با نیازهای ویژه است.

جانگ (۲۰۲۳) در زمینه روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر در نمونه‌ها با زبان آلمانی استفاده کرد. وی دریافت که روش برآورد دامن‌های و شیوه پراکنش دیونس در حجم نمونه ۱۱۶ نفر از گروه بالینی مراکز آلمانی‌زبان، روایی تشخیصی مناسبی دارد. از این رو، با استناد به داده‌های مزبور پژوهشگر مهر تأییدی به کاربرد نسخه‌های ترجمه‌شده ابزار مزبور در کشور آلمان زد.

به بیانی دیگر، ضعف پیرامون اطلاعات روان‌سنجی در راستای ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی ابزارهای مرتبط با سنجش استثنایی، به‌عنوان رایج‌ترین منبع مسئله در پژوهش‌های سنجش استثنایی محسوب می‌شود. کسب اطلاعات روان‌سنجی پیرامون روایی و اعتبار در گروه‌های استثنایی و به‌خصوص نقص توجه-بیش‌فعالی/تکانشی از اهمیت فزاینده‌ای برخوردار

بوده است (کامکاری، ۱۳۹۷) و می‌تواند به‌عنوان منبع مسئله پژوهش حاضر مطرح شود. هرچند که در ایران به ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه چهارم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در زمینه تشخیص ADHD پرداخته شده است (کامکاری، ۱۳۹۷) ولی هنوز هم پژوهش‌های اندکی در این زمینه انجام گرفته است. ارزیابی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر در گروه کودکان کم‌توان ذهنی توسط (کامکاری و معمارپور، ۱۴۰۰) و نسخه تکمیلی به‌وسیله (نظری و همکاران، ۱۴۰۱) انجام شده است.

با این‌وجود، کانیز و همکاران (۲۰۱۸) با استناد به روایی تشخیصی این ابزار در پژوهش‌های خارج از ایران به ارزیابی نسخه پنجم مقیاس‌های هوش و کسلر کودکان پرداختند. همچنین لسرف و کانیز (۲۰۱۸) به تحلیل عامل تأییدی و اکتشافی تکمیلی از نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر پرداختند و نیز دمبوسکی و همکاران (۲۰۱۸) به ساختار درونی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر پرداختند. همچنین، دمبوسکی و همکاران (۲۰۱۵) به تحلیل دو عامل اکتشافی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر با ۱۶ آزمون پرداختند.

بنابراین، نبود اطلاعات پیرامون ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی/تکانشی، به‌عنوان منبع مسئله در پژوهش‌های سنجش استثنایی محسوب می‌شود تا از این راه بتوان اطلاعات فراگیر و جامعی را در زمینه ویژگی‌های روان‌سنجی ابزارهای سنجش کودکان استثنایی به دست آورد. اختلال نقص توجه بیش‌فعالی از شایع‌ترین اختلال‌ها در حیطه روانپزشکی است و در دوران کودکی و نوجوانی تشخیص داده می‌شود و ۴ تا ۸ درصد از کودکان سراسر جهان را شامل می‌شود (فونته‌چیلا، ۲۰۱۶). در پژوهش حاضر (که منبع مسئله به

وجودداشتن اطلاعات یا یافته‌های تجربی در زمینه ترجمه فارسی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان معطوف است) می‌توان کسب اطلاعات روان‌سنجی در زمینه روایی و اعتبار را به‌عنوان ابعاد مسئله پژوهش حاضر در نظر گرفت. از این‌رو، در پژوهش حاضر به ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی/تکانشی پرداخته شد که پرسش اصلی پژوهشی به شرح زیر عنوان می‌شود: آیا نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی/تکانشی از اعتبار مطلوب برخوردار است؟

روش

با توجه به اینکه ویژگی‌های روان‌سنجی زیرمجموعه-ای از مطالعه روش‌شناختی است که انواع روایی و اعتبار را پیش چشم قرار می‌دهد، بنابراین می‌توان پژوهش حاضر را در حیطه طرح‌های روان‌سنجی که زیرمجموعه‌ای از مطالعه‌های روش‌شناختی است، در نظر گرفت. جامعه آماری تمامی دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی/تکانشی که در دوره ابتدایی (کلاس اول، دوم و سوم) در سال تحصیلی ۱۴۰۱ مشغول به تحصیل در شهر تهران بودند و به‌عنوان دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی/تکانشی در مراکز خصوصی و دولتی تحت پوشش خدمات آموزشی-درمانی قرار داشتند (با پرونده تشخیصی به‌عنوان اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی/تکانشی می‌باشند)، شامل می‌شود.

با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند که در حیطه روش‌های نمونه‌گیری غیرتصادفی جای می‌گیرند، از بین مراکز استان تهران، تعداد ۲۵۰ نفر از مراکز شهر تهران به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. از هر ناحیه (شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز) تعداد ۵۰ نفر انتخاب شدند. بنابراین، از هر ناحیه پنج مرکز و از هر مرکز ۱۰ نفر به‌عنوان نمونه ارزیابی شدند که

درمجموع ۲۵۰ نفر را شامل می‌شود. بنابراین تعداد ۲۵۰ نفر به‌عنوان نمونه آماری بالینی در پژوهش حاضر با روش نمونه‌گیری هدفمند دردسترس انتخاب شدند.

ابزار اندازه‌گیری در پژوهش حاضر، نسخه پنجم مقیاس‌های هوش و کسلر کودکان^۵ در سال ۲۰۱۵ به‌وسیله ادی کاپلان^۶ طراحی و استاندارد شد. رویکرد این ابزار بالینی است و برای ارزیابی شناختی کودکان ۶ سال تا ۱۶ سال و ۱۱ ماه به‌طور انفرادی اجرا می‌شود. این ابزار شامل پنج مقیاس اصلی فهم کلامی^۷ پردازش دیداری فضایی^۸، استدلال سیال^۹، حافظه فعال^{۱۰} و سرعت پردازش^{۱۱} است که شامل ۱۶ آزمون و ۲۱ خرده‌آزمون دارد (وکسلر^{۱۲}، ۲۰۱۵).

در راستای آزمون پرسش‌های پژوهش و با توجه به اینکه موضوع پژوهش حاضر به «ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی/ تکانشی» معطوف است، ازاین‌رو، پس از بررسی شاخص‌های آمار توصیفی در مقیاس مذکور، در راستای بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پس از بررسی دقیق پرسش‌های مرتبط با هر آزمون، از تحلیل‌های مرتبط با تجانس درونی استفاده شد و از روش‌های آلفا کرونباخ و دو نیمه‌کردن به‌عنوان شیوه‌های مناسب برای تجانس درونی در چارچوب تحلیل‌های روان‌سنجی برای محاسبه ضریب اعتبار استفاده شد.

همچنین، از روش آزمون- بازآزمون با فاصله زمانی ۲ تا ۴ هفته برای محاسبه ضریب ثبات با مدل ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون استفاده شد. سپس به بررسی ارتباط بین دو مرحله اجرا پرداخته شد.

همچنین، محاسبه‌های مرتبط با روایی سازه از راه تحلیل عامل تأییدی با تأکید بر روش تحلیل عامل سلسله مراتبی متعامد، پس از آن، از روش ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون برای محاسبه روایی ملاکی از نوع هم‌زمان استفاده شده است، به‌این‌ترتیب که به همبستگی بین نمره‌های هوشبهرهای پنجگانه نسخه پنجم مقیاس‌های هوش و کسلر کودکان با هوشبهرهای پنجگانه نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه پرداخته شده است.

یافته‌ها

در این بحث با استفاده از ضرایب روایی و اعتبار به آزمون پرسش‌های پژوهش پرداخته شده است که به‌ترتیب با تأکید بر تجانس درونی، ثبات آزمون، روایی ملاکی از نوع هم‌زمان و روایی سازه به شرح زیر ارائه شده‌اند:

- آیا نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی/ تکانشی از تجانس درونی برخوردار است؟

جدول ۱ بررسی ضرایب اعتبار در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی/ تکانشی

مقیاس	آزمون‌ها	آلفای کرونباخ	دو نیمه‌کردن	اسپیرمن-براون	ضریب ثبات
فهم کلامی	شباهت‌ها	۰.۸۵	۰.۷۲	۰.۸۳	۰.۸۶
	واژه‌ها	۰.۸۲	۰.۷۴	۰.۸۵	۰.۸۸
	اطلاعات	۰.۸۱	۰.۷۲	۰.۸۳	۰.۸۹
	فهمیدن	۰.۸۳	۰.۷۳	۰.۸۴	۰.۸۶
دیداری فضایی	طراحی با مکعب (با امتیاز)	۰.۸۲	۰.۷۳	۰.۸۴	۰.۸۸
	طراحی با مکعب (بی‌امتیاز)	۰.۸۳	۰.۷۱	۰.۸۵	۰.۸۷

مقیاس	آزمون‌ها	آلفای کرونباخ	دو نیمه کردن	اسپیرمن-براون	ضریب ثبات
استدلال سیال	پازل‌های تصویری	۰.۸۴	۰.۷۲	۰.۸۳	۰.۸۶
	استدلال ماتریس	۰.۸۵	۰.۷۵	۰.۸۶	۰.۸۹
	وزن‌های شکل	۰.۸۳	۰.۷۴	۰.۸۵	۰.۸۸
	مفاهیم تصویر	۰.۸۰	۰.۷۲	۰.۸۳	۰.۸۷
	محاسبه‌ها	۰.۸۱	۰.۷۳	۰.۸۴	۰.۸۷
حافظه فعال	ظرفیت عدد مستقیم	۰.۸۲	۰.۷۴	۰.۸۵	۰.۸۶
	ظرفیت عدد معکوس	۰.۸۳	۰.۷۲	۰.۸۳	۰.۸۸
	ظرفیت عدد متوالی	۰.۸۱	۰.۷۳	۰.۸۴	۰.۸۹
	ظرفیت عدد کل	۰.۸۲	۰.۷۳	۰.۸۳	۰.۸۷
	ظرفیت تصویر	۰.۸۰	۰.۷۲	۰.۸۳	۰.۸۶
	توالی حرف - عدد	۰.۸۲	۰.۷۴	۰.۸۵	۰.۸۷
سرعت پردازش	رمزگذاری	۰.۸۳	۰.۷۲	۰.۸۳	۰.۸۸
	نمادیابی	۰.۸۵	۰.۷۳	۰.۸۴	۰.۸۹
	حذف کردن تصادفی	۰.۸۴	۰.۷۴	۰.۸۵	۰.۸۷
	حذف کردن ساختاری	۰.۸۰	۰.۷۵	۰.۸۶	۰.۸۸
	حذف کردن کل	۰.۸۲	۰.۷۴	۰.۸۶	۰.۸۷

پرسش‌ها است. از این‌رو، می‌توان مطرح کرد که ابزار مذکور با تأکید بر ضریب تجانس درونی از اعتبار مطلوبی در دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی/ تکانشی برخوردار است.

- آیا نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی/ تکانشی از روایی ملاکی برخوردار است؟

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، تمامی ضرایب اعتبار آزمون‌های مرتبط با نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی/ تکانشی با استفاده از ضرایب آلفای کرونباخ، بالاتر از ۰/۸۰ و با استفاده از روش دو نیمه کردن با اصلاح اسپیرمن-براون بالاتر از ۰/۸۳ به دست آمده است که معرف ویژگی تجانس درونی

جدول ۲ همبستگی بین مقیاس‌های «نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان» و نسخه نوین مقیاس‌های «هوش آزمای تهران - استنفورد - بینه» برای بررسی روایی ملاکی (از نوع هم‌زمان) در دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی/ تکانشی

فهم کلامی	دیداری - فضایی	استدلال سیال	حافظه فعال	سرعت پردازش
استدلال سیال	۰/۲۳	۰/۴۷	۰/۶۵*	۰/۳۲
دانش	۰/۲۸	۰/۳۶	۰/۵۳	۰/۲۷
استدلال کمی	۰/۳۲	۰/۴۸	۰/۳۱	۰/۳۱
پردازش دیداری - فضایی	۰/۴۲	۰/۶۴*	۰/۴۱	۰/۶۹*
حافظه فعال	۰/۱۷	۰/۲۸	۰/۲۸	۰/۳۰

با تأکید بر میزان ضرایب همبستگی‌های حاصل‌شده بین مقیاس‌های «نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان» و نسخه نوین مقیاس‌های «هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه» در دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی / تکانشی و (همان‌گونه که مشاهده می‌شود) ارتباط مثبت معنی‌داری در سطح $\alpha=0/01$ بین مقیاس استدلال سیال و استدلال سیال هر دو مقیاس، بین پردازش دیداری - فضایی با دیداری - فضایی و سرعت پردازش و درنهایت، بین حافظه فعال با حافظه فعال هر دو مقیاس مشاهده می‌شود؛ زیرا ضرایب ذکرشده بالاتر از

۰/۶۰ بوده که نشان‌دهنده همبستگی بالا بین دو مقیاس ابزارهای مذکور است. بنابراین، می‌توان مطرح کرد که «نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان» و نسخه نوین مقیاس‌های «هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه» در دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی / تکانشی روایی ملاکی از نوع هم‌زمان دارد.

- آیا نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی / تکانشی از روایی سازه برخوردار است ؟

جدول ۳ تحلیل عامل نسخه پنجم

مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان با تأکید بر الگوی سلسله مراتبی متعامد برای بررسی روایی سازه در دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی / تکانشی					
مقیاس‌های سازنده	شاخص	مشترک	تفسیر	ویژه	تفسیر
فهم کلامی	شدت اثر	۰/۲۳	پایین	۰/۳۴	پایین
	میزان واریانس	۰/۳۱		۰/۲۴	
دیداری - فضایی	شدت اثر	۰/۸۸	بالا	۰/۷۹	بالا
	میزان واریانس	۰/۸۲		۰/۷۶	
استدلال سیال	شدت اثر	۰/۲۳	پایین	۰/۳۲	پایین
	میزان واریانس	۰/۱۷		۰/۲۸	
حافظه فعال	شدت اثر	۰/۵۶	متوسط	۰/۵۲	متوسط
	میزان واریانس	۰/۶۴		۰/۶۳	
سرعت پردازش	شدت اثر	۰/۷۸	بالا	۰/۶۷	بالا
	میزان واریانس	۰/۶۸		۰/۶۹	

با توجه به یافته‌های به‌دست‌آمده از تحلیل عامل سلسله مراتبی متعامد، می‌توان مطرح کرد که سه مقیاس «دیداری فضایی» و «سرعت پردازش» واریانس مشترک بالا دارد و «حافظه فعال» از میزان واریانس مشترک متوسط برخوردار است. بنابراین، سه عامل «دیداری - فضایی»، «حافظه فعال» و «سرعت پردازش» می‌توانند به‌عنوان عوامل مستقل در دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی / تکانشی محسوب

شوند. ازاین‌رو، باید ساختار سلسله مراتبی را پیش چشم قرار داد و «دیداری - فضایی»، «حافظه فعال» و «سرعت پردازش» را به‌عنوان ساختار مرتبه اول در نظر گرفت. بعلاوه، با توجه به اینکه هر سه آزمون از واریانس ویژه بالا برخوردارند، می‌توان عنوان کرد که آزمون‌های مذکور استقلال دارند و از آنها می‌توان به‌عنوان یک عامل وسیع صحبت به میان آورد. ازاین‌رو، در دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی / تکانشی

مدل سلسله مراتبی هوشبهر تأیید می‌شود و باید هوش را به‌عنوان یک عامل شاخص تعیین‌کننده پیش چشم قرار داد.

بحث و نتیجه‌گیری

آزمونهای روان‌شناختی در ابعاد توانایی و شخصیت طبقه‌بندی می‌شوند که به‌راحتی می‌توان مجموعه آزمون‌های هوشی را به‌عنوان مهم‌ترین و اصلی‌ترین آزمون روان‌شناختی در جنبش سنجش استثنایی مطرح کرد. با توجه به جنبش سنجش استثنایی از یک‌سو و اهمیت اقدام‌های مرتبط با تشخیص و شناسایی این کودکان از سوی دیگر، ابزارهای معتبری در حیطه سنجش استثنایی برای تشخیص این کودکان طراحی شده‌اند که به‌ترتیب کاربرد، می‌توان به نسخه سوم مجموعه آزمون‌های شناختی وودکاک جانسون، نسخه چهارم مقیاس‌های هوشی وکسلر در کودکان، نسخه نوین هوش انفرادی تهران - استنفورد - بینه و نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان اشاره کرد. از آنجایی که نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در گروه اختلال نقص‌توجه - بیش‌فعالی / تکانشی بررسی نشده است، در این پژوهش به روایی تشخیصی مقیاس مذکور پرداخته شد.

ازاین‌رو، باید پژوهش‌های معتبری را پیرامون شناسایی ویژگی‌های روان‌سنجی ابزارهای مزبور در جامعه هدف دانش‌آموزان با نقص‌توجه - بیش‌فعالی / تکانشی صورت داد تا با استناد به یافته‌های تجربی مرتبط با ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در راستای تشخیص اختلال نقص‌توجه - بیش‌فعالی / تکانشی در دانش‌آموزان دبستانی مشخص شود. بنابراین، در پژوهش حاضر به ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان با نقص‌توجه - بیش‌فعالی / تکانشی پرداخته شده است و

یافته‌های پژوهش با توجه به پرسش‌های پژوهش به شرح زیر عنوان شده‌اند:

- آیا نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان با نقص‌توجه - بیش‌فعالی / تکانشی از اعتبار برخوردار است؟ در راستای آزمون پرسش بالا، از روش آلفای کرونباخ و دو نیمه‌کردن آزمون در راستای بررسی ضریب تجانس درونی استفاده شد و یافته‌ها نشان داد تمامی ضرایب اعتبار بالاتر از ۰/۸۳ به دست آمده است که معرف ویژگی تجانس درونی پرسش‌ها بوده و ابزار مذکور از اعتبار مطلوبی در دانش‌آموزان با نقص‌توجه - بیش‌فعالی / تکانشی برخوردار است.

- آیا نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان با نقص‌توجه - بیش‌فعالی / تکانشی از روایی ملاکی برخوردار است؟ در راستای آزمون پرسش بالا، از روش ضریب همبستگی پیرسون در راستای بررسی ارتباط بین مقیاس‌های «نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان» و مقیاس‌های «هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه» استفاده شد و یافته‌ها نشان داد که ارتباط مثبت معنی‌داری در سطح $\alpha=0/01$ بین مقیاس استدلال سیال و استدلال سیال هر دو مقیاس، بین پردازش دیداری - فضایی با دیداری - فضایی، سرعت پردازش و حافظه فعال با حافظه فعال هر دو مقیاس مشاهده می‌شود؛ زیرا ضرایب بالاتر از ۰/۶۰ بود که نشان‌دهنده همبستگی بالا است و مقیاس مزبور روایی ملاکی از نوع هم‌زمان دارد.

- آیا نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان با نقص‌توجه - بیش‌فعالی / تکانشی از روایی سازه برخوردار است؟ در راستای آزمون پرسش بالا، از روش تحلیلی عامل سلسله مراتبی متعامد استفاده شد و یافته‌ها نشان داد که سه مقیاس «دیداری - فضایی» و «سرعت پردازش» واریانس مشترک بالا دارند و «حافظه فعال» از میزان واریانس مشترک متوسط برخوردار است. با توجه به

اینکه هر سه آزمون از واریانس ویژه بالا برخوردارند، می‌توان عنوان کرد که آزمون‌های مذکور استقلال دارند و از آنها می‌توان به‌عنوان یک عامل وسیع صحبت کرد. از این‌رو، در دانش‌آموزان با نقص توجه - بیش‌فعالی/ تکانشی، الگوی سلسله مراتبی هوشبهر تأیید می‌شود و باید هوش را به‌عنوان یک عامل شاخص تعیین‌کننده پیش چشم قرار داد.

یافته‌های پژوهش حاضر نیز با تأکید بر ویژگی‌های اعتبار در نمونه‌های بالینی، همسو است (واتکینز و همکاران، ۲۰۲۳؛ زابل و همکاران، ۲۰۲۲؛ جانگ، ۲۰۲۳).

در نهایت، با مقایسه یافته‌های پژوهش حاضر و یافته‌های پیشینه پژوهش‌های انجام‌شده، مشخص شد که یافته‌های پژوهش حاضر با پژوهش‌های شیری امین‌لو و همکاران (۱۴۰۱) پیرامون «روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری استان تهران»، نظری و همکاران (۱۴۰۱) پیرامون «استانداردسازی نسخه پنجم تکمیلی مقیاس‌های هوشی وکسلر در دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری استان مازندران»، معمارپور و همکاران (۱۴۰۰) پیرامون «روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر»، موسی‌زاده (۱۳۹۶) پیرامون «روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در کودکان با ناتوانی یادگیری مقطع ابتدایی شهر تهران»، معمارپور (۱۴۰۰) پیرامون «روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در کودکان با اختلال‌های عصبی-تحوالی شهرستان اسلامشهر»، کیومرثی و همکاران (۱۴۰۰) پیرامون «روایی تشخیصی نسخه دوم مقیاس‌های سنجش هوش رینولدز در دانش‌آموزان پیش‌دبستان شهرستان اسلامشهر با اختلال نقص‌توجه - بیش‌فعالی/ تکانشگری»، کامکاری (۱۳۹۷) پیرامون «روایی

تشخیصی نسخه نوین هوش‌آزمای تهران- استانفورد- بینه در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه- بیش‌فعالی»، کانیز و همکاران (۲۰۱۸) که به «ارزیابی نسخه پنجم مقیاس‌های هوش وکسلر کودکان» پرداختند و دریافتند که این ابزار روایی سازه و محتوایی مطلوبی دارد. لسرف و کانیز (۲۰۱۸) که به تحلیل عامل تأییدی و اکتشافی تکمیلی از نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر پرداختند و تأکید کردند نسخه مزبور ساختار درونی دارد. دمبروسکی و همکاران (۲۰۱۸) که به ساختار درونی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر و دمبروسکی و همکاران (۲۰۱۵) که به تحلیل دو عاملی اکتشافی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر با ۱۶ آزمون پرداختند و مطرح کردند که یافته‌ها نشان داد این ابزار ۵ عامل فهم کلامی (۴ آزمون)، تجسم دیداری (۲ آزمون)، استدلال سیال (۴ آزمون)، حافظه فعال (۴ آزمون) و سرعت پردازش (۳ آزمون) دارد و ابزار مزبور از روایی سازه برخوردار است و روایی هم‌زمان دارد، هماهنگ و همسو است؛ از این‌رو، می‌توان از این ابزار به‌عنوان ابزاری معتبر و روا برای غربالگری، تشخیص و شناسایی اختلال نقص‌توجه- بیش‌فعالی استفاده کرد.

پی‌نوشت‌ها

1. Chen
2. Devena & Watkins
3. Boehm
4. Flanagan & Kaufman
5. Canivez
6. Zabel
7. Jong
8. Edith Kaplan
9. Verbal Comprehension
10. Visual-Spatial
11. Fluid Reasoning
12. Working Memory
13. Processing Speed
14. Wechsler
15. Verbal Comprehension
16. Visual-Spatial
17. Fluid Reasoning
18. Working Memory
19. Processing Speed
20. Wechsler

- Mazandaran Pprovince. Specialized Doctorate Dissertation. Islamic Azad University, Science and Research Unit.
- Nazari; Marzieh, Sharifi Angaradi; Parviz, Askari; Mohammad, Afrooz; Gholamali, Qasimzadeh; Sogand (2022). Diagnostic validity of the fifth version of the Wechsler intelligence scales for children in students with learning disabilities. Scientific-research Quarterly for Exceptional Children, Year 22, Number 4 (series 86). Winter.
- Boehm; Michelle (2017). Factor structure of the Wechsler Intelligence Scale for children- Fourth Edition among students with attention-deficit/hyperactivity-disorder. Arizona State University.
- 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, *British Journal of Educational Psychology*, The British Psychological Society, 1-30.
- Chen; Hsin- Yi, Keith; Timothy Z, Chen; Yung-Hwa, Chang; Ben- Sheng (2016). What Does the WISC-IV Measure? Validation of the Scoring and CHC-based Interpretative Approaches. *Journal of Research in Education Sciences*, 54 (3), 85-108.
- 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.
- Devena; Sarah E, Watkins; Marley W. (2019). Diagnostic Utility of WISC-IV, General Abilities Index and Cognitive Proficiency Index Difference Scores among Children with ADHD, *Journal of Applied School Psychology*, 28: 133-154.
- Flanagan; D.P. & Kaufman; A. S, (2004). *Essentials of WISC-IV assessment* Hoboken, NJ: Wiley.
- Jong, F., Peter DE. (2023). Validity of WISC-V profiles of strengths and weaknesses. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 2023: Vol. 41 (4) 363-379.
- 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.
- Watkins; Marley W, Canivez; Gary L. (2012). Construct Validity of WISC-IV with a Large Referred Irish Sample, *Running head: Construct Validity of the WISC-IV*.
- Wathkins; Marley W, Canivez; Gary L, Dombrowski; Stefan C, Mc Gall; Ryan J, Pritchard; Alison E, Holingue; Calliope B, Afrooz; Gholam Ali, Cambyses; Kamkari (2011). History, approaches and theories of intelligence and creativity, Tehran University Press.
- Parsley Asghar, Kamkari; Cambyz, Abdullahnejad; Sahibeh (2019). Psychometric features of the new version of the Tehran Stanford Bineh Intelligence Test in diagnosing children with special learning disorders, *Scientific-Research Quarterly of Exceptional Children*, 20th year, Number one (75 consecutive), Spring.
- Shiri Aminlo; Marzieh (2022). The diagnostic validity of the fifth version of the Wechsler intelligence scales for children in students with learning disabilities in Tehran Province. Specialized Doctorate Dissertation. Islamic Azad University, Science and Research Unit.
- Shukarzadeh; Shahreh (2012). Standardization of Woodcock-Johnson cognitive ability scale for elementary school children with learning difficulties, PhD Dissertation, Islamic Azad University, Research Sciences Unit.
- Kakavand; Alireza (2010). Learning disabilities: Diagnosis and education strategies. Second edition, Karaj, Sarafranz publications.
- Kamkari Kambi, (2017). Diagnostic validity of the new version of the Tehran-Stanford-Bineh intelligence test in students with attention-deficit/hyperactivity-disorder and exceptional children. *Scientific-research Quarterly*, 18th year, Number 3 (series 69), Fall.
- Kamkari Kambiz, Shukerzadeh; Shahreh (2016). Assessment of learning disabilities. Islamic Azad University Publications, Science and Research Unit., Tehran.
- Kiyomarthi; Firouz, Kamkari; Cambys, Shukerzadeh; Shahreh (2021). Diagnostic validity of the second version of the Reynolds Intelligence Scales in preschool students of Islamshahr City with attention-deficit/hyperactivity-disorder/impulsivity. *School Psychology Research Quarterly*, Volume 10, Number 3. Autumn.
- Mimarpour; Maryam, Kamkari; Kambiz, Nasralahi; Bita, Sharifi Angaradi; Parviz. (2021). Diagnostic validity of the fifth version of Wechsler's intelligence scales for children with mental retardation in Islamshahr City. *Exceptional Children Scientific-Research Quarterly*, 21st year, Number 3. Fall.
- Mimarpour; Maryam (2021). Diagnostic validity of the fifth version of the Wechsler's intelligence scales in children with neuro-developmental disorders in Islamshahr city, specialized doctoral thesis of the Islamic Azad University, Science and Research Unit.
- Nazari; Marzieh (2022). Standardization of the fifth supplementary version of Wechsler's intelligence scales in students with learning disabilities in

Jacobson, Lisa A. (2022). Long-term stability of WISC-V scores in a clinical sample. *Appl Neuropsychol Child*, 2022; 11 (3) 422-428.

Wechsler, David, Kaplan, Edith (2015). *Wechsler Intelligence Scale for Children (Fifth edition-integrated)*, Technical and Interpretive Manual, NCS Pearson.

Zabel, Andrew T, Rao, Roshni, Jacobson, Lisa A, Pritchard, Alison E. (۲۰۲۲) An abbreviated WISC-5 model for identifying youth at risk for intellectual disability in a mixed clinical sample . *Clinical Neuropsychology* .

