

Diagnostic Validity of the Fifth Edition of Wechsler Intelligence Scales for children in Children with Intellectual Disability in Islamshahr

Maryam Memarpour¹, M.A,
Kambiz Kamkary², Ph.D,
Bitā Nasrollahi³, Ph.D,
Parvizi Sharifi Daramadi⁴, Ph.D

Received: 02. 17.2021

Revised: 04.22.2021

Accepted: 08. 2.2021

روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر

مریم معمارپور^۱، دکتر کامبیز کامکاری^۲،
دکتر بیتا نصرالهی^۳، دکتر پرویز شریفی درآمدی^۴

تجدیدنظر: ۱۴۰۰/۲/۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۲۹

پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۵/۱۱

چکیده

هدف: این پژوهش با هدف بررسی روایی تشخیصی WISC-5 در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی انجام شده است. **روش:** پژوهش حاضر با استفاده از دو روش روایی تشخیصی: نمودار نقاط پراکنش و فاصله اطمینان انجام شده است. جامعه آماری شامل تمامی کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی در اسلامشهر تشکیل می‌دهند که ۳۰ نفر با کم‌توانی ذهنی با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند در دسترس انتخاب شدند. **ابزار:** ابزار اندازه‌گیری، نسخه پنجم مقیاس‌های هوش وکسلر کودکان می‌باشد. **یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد آزمون‌های مرتبط با مقیاس‌های فهم کلامی، دیداری-فضایی، استدلال سیال، حافظه فعال و سرعت پردازش، دارای روایی تشخیصی با روش نمودار پراکنش و روش فاصله اطمینان می‌باشند. **نتیجه‌گیری:** آزمون‌های مرتبط با تمامی مقیاس‌ها، می‌توانند در تشخیص کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی کارایی مطلوبی را نشان دهند و آنها را از کودکان هنجاری تشخیص دهند.

Abstract

Objective: The present study was conducted with the aim of evaluating the diagnostic validity of WISC-5 in children with intellectual disability. **Method:** The present study was conducted by using two methods of diagnostic validity: Scattered Point Diagram and Confidence Interval. The statistical population included all the children with intellectual disability in Islamshahr, which among them, 30 children with intellectual disability were selected, using the purposeful and targeted sampling method. The research instrument was the fifth edition of Wechsler Intelligence Scales for children. **Results:** The results showed that tests related to verbal Comprehension, visual-spatial Comprehension, fluid Reasoning, Working Memory and Processing Speed scales with Scattered Point Diagram and Confidence Interval methods have diagnostic validity. **Conclusion:** Tests related to all scales can show good utility in diagnosing children with mental disabilities and distinguish them from normal children.

Key Words: *Diagnostic Validity, fifth edition of Wechsler Intelligence scales for children, children, Intellectual disability*

واژه‌های کلیدی: *روایی تشخیصی، نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان، کودکان، کم‌توانی ذهنی*

1. PhD Student in Exceptional Child Psychology and Education, Islamic Azad University, Science and Research Branch

2. **Corresponding Author:** PhD in Psychology and Education of Exceptional Children, Associate Professor, Islamic Azad University, Islamshahr Branch;

3. PhD in Clinical Psychology, Assistant Professor, Islamic Azad University, Science and Research Branch

4. PhD in Psychology and Education of Exceptional Children, Professor, Allameh Tabatabaee University

۱. دانشجوی دکتری تخصصی روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی،

دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

۲. **نویسنده مسئول:** دانشیار روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی،

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اسلامشهر، ایران

۳. استادیار دکتری روان‌شناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و

تحقیقات، تهران، ایران

۴. استاد دکتری تخصصی روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه

علامه طباطبائی، تهران، ایران

مقدمه

اختلال‌های عصبی- تحولی^۱ گروهی از عارضه‌هایی هستند که در دوره تحول آغاز می‌شوند و مشخصه آنها کاستی‌های تحولی^۲ است که نقص‌هایی^۳ را در کارکرد شخصی، اجتماعی، تحصیلی، یا شغلی ایجاد می‌کنند. از جمله اختلال‌های عصبی- تحولی می‌توان به اختلال تحول ذهنی یا کم‌توانی ذهنی^۴ اشاره نمود (کامکاری و شکرزاده، ۱۳۹۵). مشخصه‌های کم‌توانی ذهنی عبارتند از کاستی در توانایی ذهنی کلی مثل استدلال، حل مسأله، برنامه‌ریزی، تفکر انتزاعی، قضاوت و یادگیری از طریق آموزش که منجر به نقص‌هایی در کارکرد انطباقی می‌شود؛ مثل ناتوانی در دستیابی به معیارهای استقلال شخصی و مسئولیت اجتماعی در یک یا چند جنبه زندگی روزمره از جمله برقراری ارتباط، تعامل اجتماعی، کارکرد تحصیلی یا شغلی، و استقلال شخصی در خانه یا در موقعیت‌های اجتماعی (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۱۳).

با تاکید بر رویکرد راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات ذهنی- ۵ (DSM-۵)، سنجش هوش در زمینه‌های سنجش استثنایی، اقدامی موثر بوده و به عنوان یکی از مهمترین منابع اطلاعاتی در شناسایی نیازهای ویژه کودکان استثنایی و بخصوص کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی 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 کودک کم‌توان ذهنی به مراکز ارجاعی یا مراکز جامع توانبخشی کودکان ارجاع داده می‌شود تا مورد مداخله به‌هنگام قرار گیرد.

با توجه به اینکه آزمون‌های غربالگری و تشخیصی محدود بوده و در اغلب آنها به تشخیص در یک حیطة اکتفا می‌نمایند، نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان، از معیارهای تشخیصی معتبر جهانی برخوردار است که علاوه بر جامعیت، در حیطة‌های

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، نسخه تکمیلی یک سال بعد در سال ۲۰۱۵ با نظارت رایفورد و دروزدیک منتشر شد که کاربردهای فزاینده‌ای را در تشخیص اختلالات عصبی- تحولی به خصوص کم‌توانی ذهنی نشان می‌دهد (کانیوز، واتکینز و دومبروسکی، ۲۰۱۷).

تحول نسخه چهارم به نسخه پنجم با تبدیل چهار مقیاس به پنج مقیاس همراه بود. سه مقیاس «فهم کلامی»^۵، «حافظه فعال»^۶ و «سرعت پردازش»^۷ به قوت خود باقی‌ماند ولی مقیاس استدلال ادراکی به دو مقیاس «استدلال سیال»^۸ و «پردازش دیداری- فضایی»^۹ تغییر یافت. همچنین، پانزده آزمون به شانزده آزمون مبدل گردید؛ در حالیکه 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 (آدلند، 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 گران‌بهایی را برای تشخیص اختلالات عصبی- تحولی فراهم سازد (کانیوز، واتکینز و مک‌گیل، ۲۰۱۸). به مدت پنج سال، طراحی، تدوین و استاندارد

ساخت که به خوبی می‌تواند هوشبهر کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی را ترسیم کند (پاولز، داسکینگ و پترمن، ۲۰۱۹).

لسرف و کانیز (۲۰۱۸) به تحلیل عامل تأییدی و اکتشافی تکمیلی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر پرداختند و در نهایت ساختار درونی نسخه چهارم مقیاس‌های هوشی وکسلر را برای نسخه پنجم پیشنهاد نمودند. دمبروسکی، کانیز و واتکینز (۲۰۱۸) به ساختار درونی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر پرداختند. کانیز، واتکینز و دمبروسکی (۲۰۱۷) به روایی ساختاری نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر پرداختند و یافته‌های تحلیل عامل تأییدی معرف ساختار درونی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر در گروه‌های هنجاری بود. دمبروسکی، کانیز، واتکینز و بیوجین (۲۰۱۵) به تحلیل دو عاملی اکتشافی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر با ۱۶ آزمون پرداختند. 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، یافته‌ها حاکی از روایی همزمان آن با نسخه چهارم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان بود.

در حیطه سنجش باید به ویژگی‌های روان‌سنجی ابزارهای روان‌شناختی تأکید نمود و تلاش کرد تا بتوان روایی و اعتبار ابزارهای موجود در حیطه کودکان استثنایی را ارزیابی نمود (کامکاری و افروز، ۱۳۹۰). بهره‌گیری از ابزارهای پیشرفته نوین در رشته روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی در پرتو اصول و فنون سنجش روان‌شناختی باعث شده است تا تحولی عظیم در روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی به وجود آید و تخصص سنجش استثنایی یا سنجش آموزش و پرورش استثنایی شکل بگیرد که در آن، از یکسو به اصول و فنون پیشرفته روان‌سنجی و روان‌آزمایی پرداخته شده و از سوی دیگر، به مفهوم‌سازی و توسعه آموزش و پرورش استثنایی

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. ساکلوفسکی. آنان نسخه پنجم را به‌عنوان یکی از کاربردی‌ترین ابزارهای سنجش اختلالات عصبی-تحولی 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 کم‌توانی ذهنی و نقص توجه، جایگزینی یا گمارش در برنامه‌های آموزشی ویژه، نیازسنجی در راستای طراحی مداخلات بالینی و جمع‌آوری داده‌های فراگیر در زمینه ارزیابی روان‌شناختی عصب‌نگر تأکید داشت. (واتکینز، دومبروسکی و کانیز، ۲۰۱۸).

یکی از معایب مقیاس‌های هوشی وکسلر این بود که از استدلال سیال فاصله داشته و از هوش عملکردی استفاده می‌گردید و جایگاهی برای هوش سیال در نظر گرفته نشده بود؛ در حالیکه اکثریت نظریه‌پردازان و سازندگان مقیاس‌های هوش از استدلال سیال به‌عنوان یکی از مهمترین عوامل سازنده مقیاس‌های هوشی یاد می‌کنند. این نقص در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان کاملاً مرتفع گردید و برای اولین بار در سنت مقیاس‌های هوش وکسلر، عاملی به‌عنوان استدلال سیال مطرح شد. مطرح شدن این عامل موجبات توسعه رویکردهای تفسیری را در زمینه‌های کاربردی و روایی همزمان را در زمینه‌های روان‌سنجی ایجاد نمود. این اقدام موجبات بهسازی ساختار درونی در مدل‌های سلسله مراتبی مقیاس هوشی وکسلر کودکان را فراهم

واتکینز و مک‌گیل (۲۰۱۸)، دمبروسکی و همکاران (۲۰۱۸)، لسرف و کانپوز (۲۰۱۸)، واتکینز و همکاران (۲۰۱۷)، رینولدز و کیت (۲۰۱۷)، دمبروسکی، کانپوز، واتکینز و بیوجین (۲۰۱۵)، موسی‌زاده (۱۳۹۷) پیرامون «روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان دارای ناتوانی یادگیری مقطع ابتدایی شهر تهران» و کاظم‌زاده (۱۳۹۷) پیرامون «روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان دارای نقص توجه-بیش‌فعالی مقطع ابتدایی شهر تهران» اشاره نمود.

با این وجود در ایران هنوز تحقیق معتبری پیرامون روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوش و کسلر کودکان در کودکان با اختلال کم توانی ذهنی انجام نگرفته است و نمی‌توان اطلاعات معتبری را پیرامون زمینه‌های کاربردی آن به خصوص کودکان با اختلال کم توانی ذهنی مطرح نمود. از این‌رو، با توجه به تحقیقات اندک انجام شده که در زمینه روایی تشخیصی ابزار مزبور صورت گرفته است و با توجه به اینکه در این ابزار، بینش بالینی اهمیت دارد، باید در تصمیم‌گیری‌های بالینی^{۱۱} به فرایندهای شناختی بنیادین متضمن کارکردهای شناختی آزمودنی توجه خاصی را مبذول نمود؛ زیرا در این ابزار تمامی خرده‌آزمون‌های مزبور، دارای ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی می‌باشند و سودمندی بالینی^{۱۲} را به نمایش می‌گذارند. متخصصین روان‌شناسی عصب‌نگر در زمینه‌های بالینی از این ابزار به‌عنوان یکی از ابزارهای اصلی در ارزیابی روان‌شناختی بالینی عصب‌نگر استفاده به عمل می‌آورند (بوهم، ۲۰۱۲).

از این‌رو، در تحقیق حاضر به «روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر» پرداخته شده است تا از این طریق بتوان ابزاری تشخیصی را در راستای تشخیص دانش‌آموزان با اختلال کم‌توانی ذهنی فراهم نمود تا علاوه بر

تأکید می‌گردد. از این‌رو، به راحتی نمی‌توان ابزارهای معتبری را در حیطه کودکان استثنایی استاندارد کرد؛ زیرا همواره پیچیدگی‌های روان‌سنجی در تنوع کودکان استثنایی موجبات بروز پراکندگی را ایجاد کرده و مشکلات فزاینده‌ای را در زمینه‌های سنجش استثنایی به وجود می‌آورد. این وضعیت در کودکان کم‌توان ذهنی و ناتوان یادگیری که از تنوع بالاتری برخوردارند، مشهود است (کامکاری، شکرزاده، عزیزی و فدایی، ۱۳۹۱).

در نهایت، با توجه به اهمیت فرآیند تشخیص در سنجش استثنایی و به خصوص ابزارهای تشخیصی در زمینه تشخیص کودکان کم‌توان ذهنی، ضروری است تا ابزارهای جامع، فراگیر و مفید در زمینه ابعاد توانایی‌های ذهنی طراحی، تدوین و استانداردسازی شوند. نسخه پنجم مقیاس هوشی و کسلر کودکان می‌تواند توسط مربیان کودکان کم‌توان ذهنی در زمینه تشخیص و آموزش بکار برده شود. از این‌رو با تأکید بر هدف تشخیص کودکان کم‌توان ذهنی و ضرورت ابزاری معتبر در حیطه سنجش توانایی ذهنی این کودکان از یک‌سو و تأکید بر زمینه‌های فرهنگی و اقتصادی کشورمان از سوی دیگر، روایی تشخیصی این ابزار مد نظر قرار می‌گیرد.

شایان ذکر است تحقیقات متعددی در زمینه روایی تشخیصی آزمون‌های روان‌شناختی صورت گرفته است که از جمله کانپوز، واتکینز و مک‌گیل (۲۰۱۸)، کانپوز، واتکینز و دمبروسکی (۲۰۱۷)، دمبروسکی، کانپوز، واتکینز و بیوجین (۲۰۱۵)، هرابوک، بروکس، مک‌کلیمونت و شیرمن (۲۰۱۲)، شعبانی (۱۳۹۵)، دانشور (۱۳۹۴)، یوسف‌زاده (۱۳۹۳)، شادکامی (۱۳۹۲)، چنگیزی (۱۳۹۲) و پایی (۱۳۹۲)، رشوند (۱۳۹۲)، اسماعیلی (۱۳۹۲)، خسروی (۱۳۹۲)، فرید (۱۳۹۱) و صادقی و ربیعی و عابدی (۱۳۹۰) اشاره نمود.

در زمینه تحقیقات پیرامون نسخه پنجم مقیاس هوشی و کسلر کودکان می‌توان به پژوهش کانپوز،

شهرستان اسلامشهر، با استفاده از روش «نمودار نقاط پراکنش» از روایی تشخیصی برخوردار است یا خیر؟
- آیا نسخه پنجم مقیاس‌های هوش و کسلر کودکان در کودکان با اختلال کم‌توان ذهنی شهرستان اسلامشهر، با استفاده از روش «فاصله اطمینان» از روایی تشخیصی برخوردار است یا خیر؟

روش

در فرایند بررسی ویژگی‌های روانسنجی مقیاس‌های هوشی، باید اقدامات تخصصی را صورت داد. رعایت اصول روان‌سنجی، قواعد مرتبط با ساخت و استانداردسازی، هنجاریابی و دیگر اقدامات مرتبط با رواسازی و اعتباربخشی، باعث گردیده تا گرایش اندکی به سوی آزمون‌سازی و هنجاریابی بوجود آید. اینگونه موارد، تحت عنوان اقدامات مرتبط با مراحل تحقیق مطرح می‌شوند که از پیچیدگی و ظرافت خاصی برخوردار بوده و حساسیت فزاینده‌ای را نیاز دارند که تحت‌عنوان فازهای متوالی مطرح می‌شوند (کامکاری، شکرزاده و کیومرثی، ۱۳۸۶).

بر اساس تشخیص دقیق اختلال کم‌توانی ذهنی توسط کارشناسان مراکز خصوصی و دولتی، به اجرای مقیاس فوق پرداخته و سپس به اجرا و نمره‌گذاری نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان اقدام گردید. پس از روند اجرایی، تمامی داده‌های تجربی مورد تحلیل قرار گرفت. سپس، محاسبات مرتبط با تحلیل‌های روان‌سنجی در حیطه روایی تشخیصی انجام گرفت.

لازم به ذکر است، بررسی ویژگی‌های روانسنجی از جمله روایی، اعتبار و ارائه نرم، همواره زیرمجموعه‌ای از مطالعات روانسنجی است و مطالعات روانسنجی نیز زیرمجموعه‌ای از پژوهش‌های روش‌شناختی در نظر گرفته می‌شود. از این‌رو، با توجه به موضوع تحقیق حاضر که به روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس هوشی و کسلر کودکان در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر

مدارس، در مراکز و موسسات مرتبط با آموزش و پرورش و نیز، کلینیک‌ها و مراکز خصوصی در حیطه خدمات روان‌شناسی و مشاوره از جمله مراکز مرتبط با کودکان استثنایی بتوان از ابزار مذکور در راستای تشخیص کودکان کم‌توان ذهنی استفاده نمود و در این راستا بتوان از غربالگری و تشخیص جهت مداخله بهنگام بهره‌مند شد؛ زیرا تاکنون روایی تشخیصی ابزار مزبور در ایران برای کودکان کم‌توان ذهنی بررسی نشده است.

بنابراین، پژوهش حاضر می‌تواند مبنایی برای برنامه‌ریزان و مسئولان در سطح کلان و مسئولان و مشاوران مدرسه در سطح خرد و راهگشای بسیاری از معضلات و مشکلات آموزشی کودکان با اختلالات عصبی - تحولی باشد، به معلمان و مشاوران کمک کند تا با شناخت بهتر مشکلات، زمینه را برای موفقیت آینده در زمینه‌های مختلف تحصیلی، شغلی و اجتماعی و ... فراهم کنند.

با تأکید بر روند بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس‌های هوشی، این‌گونه خلاءهای نظری در زمینه شناختی از یک سو و فقدان یافته‌های تجربی در زمینه مقیاس‌های هوشی برای مشکلات بالینی کودکان از سویی دیگر، باعث شده تا مسأله تحقیق از پیچیدگی بالایی برخوردار شود. با استناد به فقدان یافته‌های تجربی در زمینه روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوش و کسلر کودکان که به‌عنوان منبع مسأله در نظر گرفته می‌شود، سؤال اصلی به شرح زیر عنوان می‌گردد:

آیا نسخه پنجم مقیاس‌های هوش و کسلر کودکان در کودکان با اختلال کم‌توان ذهنی شهرستان اسلامشهر از روایی تشخیصی برخوردار است یا خیر؟

در راستای پاسخگویی به سوال اصلی تحقیق، سوالات فرعی به شرح زیر مطرح می‌شوند:

- آیا نسخه پنجم مقیاس‌های هوش و کسلر کودکان در کودکان با اختلال کم‌توان ذهنی

می‌پردازد، روش تحقیق در حیطه تحقیقات روان‌سنجی جای دارد.

در راستای جامعه آماری تحقیق حاضر مطرح می‌شود که در تحقیقات مرتبط با روایی و به‌ویژه روایی تشخیصی، از اصطلاح جامعه هدف به‌عنوان جامعه آماری یاد می‌شود، از این‌رو، جامعه آماری تحقیق حاضر را تمامی کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر تشکیل می‌دهند که در مراکز کم‌توانی ذهنی اسلامشهر، نسیم‌شهر و واوان مستقر می‌باشند. با توجه به اینکه دسترسی به تمامی اعضای جامعه مقدور بوده و می‌توان فهرستی از اسامی جامعه آماری را در اختیار داشت، بنابراین، جامعه آماری تحقیق حاضر در حیطه جوامع محدود جای می‌گیرد که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند در دسترس، تعداد ۳۰ نفر از کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر از سه مرکز واقع در اسلامشهر، نسیم‌شهر و واوان (از هر مرکز ۱۰ نفر) به‌عنوان حجم نمونه انتخاب و با استفاده از نسخه پنجم مقیاس‌های هوش و کسلر کودکان مورد آزمون قرار گرفتند. بدین ترتیب که ۳۰ نفر از کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی انتخاب شدند. لازم به ذکر است که ملاک‌های انتخاب نمونه‌ها با تاکید بر تعریف کم‌توانی ذهنی از انجمن کم‌توانی ذهنی آمریکا که به سه معیار هوشبهر پایین‌تر از دو انحراف استاندارد از میانگین، مشکل در رفتار انطباقی و مشکلات کم‌توانی و رفتار انطباقی پایین‌تر از ۱۸ سالگی اتفاق افتاده باشد، معطوف می‌باشد که تمامی موارد با رجوع به پرونده نمونه‌ها و مشاوره با مربی مربوطه و مسئول مرکز انجام گرفته است.

ابزار اندازه‌گیری تحقیق حاضر، نسخه پنجم مقیاس‌های هوش و کسلر کودکان در سال ۲۰۱۵ می‌باشد که توسط ادیت کاپلان طراحی و استاندارد شده است. رویکرد این ابزار بالینی است که برای ارزیابی شناختی کودکان ۶ سال تا ۱۶ سال ۱۱ ماه به طور انفرادی اجرا می‌شود. نسخه پنجم مقیاس‌های

هوش و کسلر کودکان شامل پنج مقیاس اصلی فهم کلامی، پردازش دیداری فضایی، استدلال سیال، حافظه فعال و سرعت پردازش می‌باشند. مقیاس فهم کلامی دارای ۲ آزمون اصلی شباهت‌ها و واژگان و ۲ آزمون جانشین اطلاعات و فهمیدن، مقیاس دیداری-فضایی دارای ۱ آزمون اصلی طراحی با مکعب و ۱ آزمون جانشین پازل‌های تصویری، مقیاس استدلال سیال دارای ۲ آزمون اصلی استدلال ماتریس و تشخیص وزن و ۲ آزمون جانشین مفاهیم تصویر و محاسبات، مقیاس حافظه فعال دارای ۱ آزمون اصلی ظرفیت عدد و ۲ آزمون جانشین ظرفیت تصویر و توالی عدد-حرف و مقیاس سرعت پردازش دارای ۱ آزمون اصلی رمزگذاری و ۲ آزمون جانشین نمادپایی و حذف کردن می‌باشد.

پس از بررسی شاخص‌های آمار توصیفی (شاخص‌های گرایش مرکزی و شاخص‌های پراکندگی) در مقیاس‌های مذکور، در راستای روایی تشخیصی از روش‌های زیر استفاده شده است:

الف) روش نمودار پراکنش (روش دیویس): در این روش با استفاده از محاسبه میزان تفاوت تجربی و تفاوت بحرانی به مقایسه آن‌ها پرداخته شده و چنانچه میزان تفاوت تجربی بیشتر از تفاوت بحرانی باشد مشخص می‌گردید که آزمون‌ها دارای روایی تشخیصی می‌باشند.

ب) روش فاصله اطمینان: که در این روش میزان میانگین تجربی و میانگین نظری با یکدیگر مقایسه گردیده و چنانچه فاصله اطمینان بیشتر از یک انحراف استاندارد باشد نشان‌دهنده روایی تشخیصی است.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر از دو روش روایی تشخیصی، نمودار نقاط پراکنش و فاصله اطمینان انجام شد، و یافته‌ها نشان داد در مورد مقیاس‌های فهم کلامی، دیداری-فضایی، استدلال سیال، حافظه فعال و سرعت پردازش، آزمون‌های مرتبط با مقیاس‌های مذکور

دارای روایی تشخیصی با روش نمودار پراکنش و روش فاصله اطمینان می‌باشند.

جدول ۱ بررسی روایی تشخیصی مقیاس «فهم کلامی» در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی با تأکید بر دو روش نمودار پراکنش و فاصله اطمینان

فهم کلامی	میانگین تجربی	میزان تفاوت تجربی	میزان تفاوت بحرانی	میزان تفاوت تجربی و بحرانی	سطح معناداری	روایی تشخیصی
شبهت‌ها	۳/۲۶	۶/۷۴	۲/۱۵	۴/۵۹	۰/۰۰۱	دارد
واژگان	۳/۴۰	۶/۶۴	۲/۱۱	۴/۵۳	۰/۰۰۱	دارد
اطلاعات	۳/۹۶	۶/۰۴	۲/۲۵	۳/۷۹	۰/۰۰۱	دارد
فهمیدن	۳/۷۳	۶/۲۷	۲/۴۶	۳/۸۱	۰/۰۰۱	دارد

تحلیل‌های آماری 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 کم‌توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، بیشتر از ۲ انحراف معیار می‌باشد. از این‌رو، آزمون‌های مذکور دارای روایی تشخیصی با روش فاصله اطمینان می‌باشند.

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 با روش نمودار پراکنش بوده و می‌توانند در تشخیص کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی، کارایی مطلوبی را نشان دهند. همچنین، با توجه به

جدول ۲ بررسی روایی تشخیصی مقیاس «دیداری-فضایی» در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی با تأکید بر دو روش نمودار پراکنش و فاصله اطمینان

دیداری-فضایی	میانگین تجربی	میزان تفاوت تجربی	میزان تفاوت بحرانی	میزان تفاوت تجربی و بحرانی	سطح معناداری	روایی تشخیصی
طراحی با مکعب (با امتیاز زمانی)	۳/۷۰	۶/۳۰	۲/۳۵	۳/۹۵	۰/۰۰۱	دارد
طراحی با مکعب (بدون امتیاز زمانی)	۳/۳۶	۶/۶۴	۲/۴۵	۴/۱۹	۰/۰۰۱	دارد
پازل‌های تصویری	۴/۰۳	۵/۹۷	۱/۹۲	۴/۰۵	۰/۰۰۱	دارد

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 تصویری» بیشتر از ۱ انحراف معیار می‌باشد. از این‌رو، آزمون‌های مذکور دارای روایی تشخیصی با روش فاصله اطمینان می‌باشند.

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 دارای روایی تشخیصی با روش نمودار پراکنش بوده و می‌توانند در تشخیص کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی، کارایی مطلوبی را نشان دهند. همچنین، با توجه به تحلیل‌های آماری می‌توان دریافت که تفاوت

جدول ۳ بررسی روایی تشخیصی مقیاس «استدلال سیال» در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی با تأکید بر دو روش نمودار پراکنش و فاصله اطمینان

روایی تشخیصی	سطح معناداری	میزان تفاوت تجربی و بحرانی	میزان تفاوت بحرانی	میزان تفاوت تجربی	میانگین تجربی	استدلال سیال
دارد	۰/۰۰۱	۴/۲۷	۲/۱۷	۶/۴۴	۳/۵۶	استدلال ماتریس
دارد	۰/۰۰۱	۴/۳۷	۱/۴۳	۵/۸۰	۴/۲۰	وزن‌های شکل
دارد	۰/۰۰۱	۳/۰۸	۲/۴۶	۵/۵۴	۴/۴۶	مفاهیم تصویر
دارد	۰/۰۰۱	۵/۴۳	۱/۸۴	۰/۷۰۰۱/۲۷	۲/۷۳	محاسبات

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. از این‌رو، آزمون‌های مذکور دارای روایی تشخیصی با روش فاصله اطمینان می‌باشند.

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 با روش نمودار پراکنش بوده و می‌توانند در تشخیص کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی، کارایی مطلوبی را نشان دهند. همچنین، با توجه به تحلیل‌های آماری می‌توان دریافت که تفاوت

جدول ۴ بررسی روایی تشخیصی مقیاس «حافظه فعال» در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی با تأکید بر دو روش نمودار پراکنش و فاصله اطمینان

روایی تشخیصی	سطح معناداری	میزان تفاوت تجربی و بحرانی	میزان تفاوت بحرانی	میزان تفاوت تجربی	میانگین تجربی	حافظه فعال
دارد	۰/۰۰۱	۳/۸۲	۲/۵۸	۶/۴۰	۳/۶۰	ظرفیت عدد مستقیم
دارد	۰/۰۰۱	۳/۶۸	۲/۶۲	۶/۳۰	۳/۷۰	ظرفیت عدد معکوس
دارد	۰/۰۰۱	۴/۱۳	۲/۵۴	۶/۶۷	۳/۳۳	ظرفیت عدد متوالی
دارد	۰/۰۰۱	۴/۷۹	۲/۳۱	۷/۱۰	۲/۹۰	ظرفیت تصویر
دارد	۰/۰۰۱	۵/۰۳	۲/۲۱	۷/۲۴	۲/۷۶	توالی عدد-حرف

تحلیل‌های آماری 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. از این‌رو، آزمون‌های مذکور دارای روایی تشخیصی با روش فاصله اطمینان می‌باشند.

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 با روش نمودار پراکنش بوده و می‌توانند در تشخیص کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی، کارایی مطلوبی را نشان دهند. همچنین، با توجه به

جدول ۵ بررسی روایی تشخیصی مقیاس «سرعت پردازش» در کودکان با اختلال کم توانی ذهنی با تأکید بر دو روش نمودار پراکنش و فاصله اطمینان

سرعت پردازش	میانگین تجربی	میزان تفاوت تجربی	میزان تفاوت بحرانی	میزان تفاوت تجربی و بحرانی	سطح معناداری	روایی تشخیصی
رمزگذاری	۳/۶۰	۶/۴۰	۲/۵۰	۳/۹۰	۰/۰۰۱	دارد
نمادبایی	۳/۴۶	۶/۵۴	۲/۶۲	۳/۹۲	۰/۰۰۱	دارد
حذف کردن تصادفی	۳/۳۶	۶/۶۴	۲/۵۶	۴/۰۸	۰/۰۰۱	دارد
حذف کردن ساختاری	۳/۷۳	۶/۲۷	۲/۵۰	۳/۷۷	۰/۰۰۱	دارد

هرچند پژوهش‌های متعددی در زمینه ویژگی‌های روانسنجی مقیاس‌های انفرادی شناختی در ایران انجام گرفته است ولی در اکثر موارد، به روایی تشخیصی ابزار نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در جامعه مذکور که کودکان با اختلال کم توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر می‌باشند، پرداخته نشده و بیشتر به ارائه ضرایب اعتبار و روایی سازه یا محتوایی پرداخته شده است.

از این‌رو، می‌توان مطرح نمود که ابزارهای موجود در کشورهای غربی برای استفاده در آن کشورها معتبر می‌باشند ولی وقتی این ابزارها در کشورهای دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرند، محدودیت‌هایی در تفسیر نمرات و سهولت استفاده از ابزار بروز می‌نمایند. به همین دلیل لازم است روایی تشخیصی ابزار مذکور در ایران و بر روی کودکان با اختلال کم توانی ذهنی مورد بررسی قرار گیرند. از این‌رو، تأکید بر روایی تشخیصی ابزار در گروه اختلالات عصبی- تحولی و به ویژه کم توانی ذهنی در راستای آزمون سؤال‌های پژوهش با تأکید بر دو روش برای روایی تشخیصی انجام گرفته که به شرح زیر ارائه می‌شود:

- آیا نسخه پنجم مقیاس‌های هوش و کسلر کودکان در کودکان با اختلال کم توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر، با استفاده از روش «نمودار نقاط پراکنش» از روایی تشخیصی برخوردار است یا خیر؟ در راستای آزمون سؤال فوق، از روش «نمودار نقاط پراکنش» استفاده شده و مشخص گردید که تفاوت معنی‌داری در آزمون‌های مرتبط با مقیاس‌های پنجگانه هوش و کسلر در سطح $\alpha=0/01$ وجود دارد؛ از این‌رو، از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (کودکان با اختلال کم توانی

از آنجا که تفاوت مقدار تجربی (کودکان با اختلال کم توانی 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 کم توانی ذهنی دارای روایی تشخیصی با روش نمودار پراکنش بوده و می‌توانند در تشخیص کودکان با اختلال کم توانی ذهنی، کارایی مطلوبی را نشان دهند. همچنین، با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان می‌توان دریافت که تفاوت معناداری بین میانگین تجربی تمامی آزمون‌های مرتبط با مقیاس «سرعت پردازش» با میانگین نظری یا نمره تراز ۱۰ در در کودکان با اختلال کم توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر وجود دارد و تفاوت بین میانگین‌های تجربی و میانگین نظری در آزمون‌های مذکور، بیشتر از ۲ انحراف معیار می‌باشد. از این‌رو، آزمون‌های مذکور دارای روایی تشخیصی با روش فاصله اطمینان می‌باشند.

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر که منبع مسأله به فقدان اطلاعات یا یافته‌های تجربی در زمینه روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان با اختلال کم توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر معطوف است، می‌توان کسب اطلاعات روان‌سنجی در زمینه روایی تشخیصی را به‌عنوان ابعاد مسأله پژوهش حاضر در نظر گرفت.

ذهنی) با مقدار بحرانی (کودکان هنجاری) در آزمون‌های مقیاس‌های مذکور بیشتر از رقم ۳ است و مقدار تجربی از مقدار بحرانی بالاتر است، می‌توان عنوان نمود که آزمون‌های مرتبط با مقیاس‌های «فهم کلامی»، «دیداری- فضایی»، «استدلال سیال»، «حافظه فعال» و «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.

- آیا نسخه پنجم مقیاس‌های هوش و کسلر کودکان در کودکان با اختلال کم‌توان ذهنی شهرستان اسلامشهر، با استفاده از روش «فاصله اطمینان» از روایی تشخیصی برخوردار است یا خیر؟ در راستای آزمون سوال فوق، از روش «فاصله اطمینان» استفاده شده و مشخص گردید که تفاوت معناداری بین میانگین‌های تجربی تمامی آزمون‌های مرتبط با مقیاس‌های پنجگانه هوش و کسلر 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 مرتبط با مقیاس‌های «فهم کلامی»، «دیداری- فضایی»، «استدلال سیال»، «حافظه فعال» و «سرعت پردازش» در نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی می‌توانند کودکان با اختلال کم‌توانی ذهنی شهرستان اسلامشهر را از کودکان هنجاری تشخیص دهند؛ از این‌رو، آزمون‌های مذکور دارای روایی تشخیصی می‌باشند.

با مقایسه یافته‌های تحقیق حاضر با پیشینه تحقیقات انجام گرفته در زمینه موضوع تحقیق حاضر و در راستای روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان، می‌توان عنوان نمود که یافته‌های تحقیق حاضر با تحقیقات کانیز، واتکینز و

مک‌گیل (۲۰۱۸) که به ارزیابی نسخه پنجم مقیاس‌های هوش و کسلر کودکان پرداختند و دریافتند که این ابزار در گروه‌های کودکان استثنایی دارای روایی سازه، روایی محتوایی و روایی تشخیصی است و همواره میزان حساسیت (مثبت درست) و وضوح‌گرایی (منفی درست) فراتر از ۰/۷۰ است، لسرف و کانیز (۲۰۱۸) که به تحلیل عامل تأییدی و اکتشافی تکمیلی از نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر پرداختند و عنوان نمودند که ساختار درونی نسخه چهارم مقیاس‌های هوشی و کسلر بهتر از نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر بوده و با توجه به اینکه دارای روایی تشخیصی مطلوب‌تری برای اختلالات عصبی- تحولی برخوردار بوده و می‌تواند گروه‌های استثنایی را بهتر از نسخه چهارم تشخیص دهد و دمبروسکی، کانیز و واتکینز (۲۰۱۸) که به ساختار درونی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر پرداختند و مشخص نمودند 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 و می‌تواند برای گروه‌های استثنایی و بالینی روایی تشخیصی بالاتری را نشان دهد، هماهنگ و همسو است. زیرا در تحقیقات مذکور نیز به بالا بودن روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان اشاره شده و مطرح گردیده است که به ویژه این ابزار برای کودکان با اختلالات عصبی- تحولی کاربرد بسزایی را نشان داده و می‌تواند کودکان با اختلالات عصبی- تحولی را از کودکان هنجاری تمیز دهد.

همچنین یافته‌های تحقیق حاضر با تحقیق کانیز، واتکینز و دمبروسکی (۲۰۱۷) که به روایی ساختاری نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر پرداختند و از طریق روش تحلیل عامل تأییدی توانستند ۵ مقیاس را در سطح دوم و ۱۶ آزمون را در سطح سوم مورد تأیید قرار دهند که یافته‌های تحلیل عامل تأییدی نیز معرف ساختار درونی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی

شده است که در گروه کم‌توانی ذهنی نیز نشان داد که در کودکان شهرستان اسلامشهر دارای روایی تشخیصی بوده و پیشنهاد می‌شود در مراکز، مدارس و ... برای غربالگری و تشخیص کودکان کم‌توان ذهنی مورد استفاده قرار گیرد تا بتوان به هدف روایی تفکیک با اختلالات یادگیری نیز نائل آمد.

پی‌نوشت‌ها

1. Neurodevelopmental Disorder
2. Developmental Deficit
3. Deficit
4. Intellectual Disability
5. Verbal Comprehension
6. Working Memory
7. Processing Speed
8. Fluid Reasoning
9. Visual-Spatial
10. Advisory panel
11. Clinical Decision- Making
12. Clinical Utility

منابع

- اسماعیلی؛ ح، (۱۳۹۲)، ویژگی‌های روانسنجی نسخه چهارم تکمیلی وکسلر کودکان در گروه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی‌های استثنایی
- انجمن روانپزشکی آمریکا. (۲۰۱۳). ترجمه هامایاک آوادیس‌یانس. حسن هاشمی‌میناب. داود عرب‌قہستانی. (۱۳۹۴). راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های ذهنی، ویراست پنجم، تهران: انتشارات رشد.
- پای؛ ح، (۱۳۹۲)، مقایسه روایی تشخیصی نسخه چهارم تکمیلی مقیاس‌های هوشی وکسلر با هوش‌آزمای تهران- استانفورد- بینه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری شهر اهواز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات اهواز.
- چنگیزی؛ ت، (۱۳۹۲)، مقایسه روایی تشخیصی نسخه چهارم تکمیلی مقیاس‌های هوشی وکسلر با نسخه سوم مقیاس توانایی‌های شناختی وودکاک جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری شهر اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات خوزستان.
- خسروی؛ م، (۱۳۹۲)، مقایسه روایی تشخیصی نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استانفورد - بینه و نسخه چهارم مقیاس هوش وکسلر کودکان در کودکان با ناتوانی یادگیری نارساخوانی در خراسان شمالی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور استان تهران.
- دانشور؛ م، (۱۳۹۴)، روایی تشخیصی نسخه چهارم و نسخه تکمیلی مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در کودکان دارای اختلال نقص توجه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- رشوند؛ ز، (۱۳۹۲)، روایی تشخیصی نسخه چهارم تکمیلی مقیاس هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری قزوین، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین.
- شادکامی؛ س، (۱۳۹۲)، ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه چهارم تکمیلی

وکسلر در گروه‌های هنجاری بود، دمبروسکی، کانیزو، واتکینز و بیوجین (۲۰۱۵) که به تحلیل دو عاملی اکتشافی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر با ۱۶ آزمون پرداختند و یافته‌ها نشان داد که این ابزار از روایی سازه و روایی تشخیصی برای اختلالات عصبی - تحولی برخوردار است و در نهایت، کانیزو، واتکینز و مک‌گیل (۲۰۱۸) که با تأکید بر یافته‌های تجربی عنوان نمودند این ابزار در تشخیص دانش‌آموزان با مشکلات یادگیری همچون کم‌توانی ذهنی و اختلالات یادگیری کاربردهای بسزایی را نشان می‌دهد، نیز هماهنگ و همسو می‌باشد و می‌توان عنوان نمود که از ابزار حاضر می‌توان در راستای تشخیص کودکان با اختلا کم‌توانی ذهنی استفاده نمود و از کودکان هنجاری متمایز کرد.

همچنین یافته‌ها با پژوهش موسی‌زاده (۱۳۹۶) پیرامون «روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در کودکان دارای ناتوانی یادگیری مقطع ابتدایی شهر تهران» و کاظم‌زاده (۱۳۹۷) پیرامون «روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در کودکان دارای نقص‌توجه- بیش‌فعال مقطع ابتدایی شهر تهران» هماهنگ و همسو می‌باشد؛ زیرا یافته‌های این پژوهش‌ها حاکی از روایی تشخیصی این ابزار می‌باشد. لازم به ذکر است با توجه به حیطة سنجش استثنایی و با پیروی از رویکرد جنبش استثنایی که سال‌هاست در میان روانسج‌های دنیا در راستای رواسازی اعتباریابی و استانداردسازی ابزارهای مطلوب در حیطة روان‌شناسی و در گروه‌های بالینی- استثنایی انجام می‌گیرد، عنوان می‌شود در ایران نیز حداقل بیش از یک دهه است که ابزارهای مطلوب روان‌سنجی در حیطة گروه‌های استثنایی کاربرد داشته و ویژگی‌های روان‌سنجی آنها در گروه‌های مختلف مورد رواسازی و اعتباریابی قرا می‌گیرد که نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر نیز از این قاعده مستثنی نبوده و در گروه‌های مختلف سنجیده

- 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, *British Journal of Educational Psychology*, The British Psychological Society, 1-30.
- 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.
- Reynolds; Matthew R., Keith, Timothy Z, (2017), Multi-group and hierarchical confirmatory factor analysis of the Wechsler Intelligence Scale for Children—Fifth Edition: What does it measure?, *Journal of Intelligence*, Vol 36, 36-55.
- Wechsler; David. Kaplan; Edith. (2015), Wechsler Intelligence Scale for Children fifth edition-integrated, Technical and Interpretive Manual, NCS Pearson.
- Gibbons; Aisa and Warne; Russell T, (2019), First publication of subtests in the Stanford-Binet 5, WAIS-IV, WISC-V, and WPPSI-IV, *Journal of Intelligence*, Vol 75, 9–18
- Hrabok; Marianne, Brooks; Brian L, Fay- Mc Clymont; Taryn B, Sherman; Elisabeth M. S, (2012), Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition (WISC-IV) short-form validity: A comparison study in pediatric epilepsy, *Child Neuropsychology*, Routledge Taylor & Francis Group.
- 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
- Odland; Anthony, Lammy; Andrew B, Martin; Philip K, Grote; Christopher, Mittenberg; Wiley, (2015), Advanced Administration and Interpretation of Multiple Validity Tests, *Journal of Psychological. Inj. And Law*, Vol 8, 46-63
- Pauls; Franz, Daseking; Monika, and Petermann; Franz, (2019), Measurement Invariance Across Gender on the Second-Order Five-Factor Model of the German Wechsler Intelligence Scale for Children—Fifth Edition, *Journal of Assessment*, (S), 1-17
- مقیاس هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان ارمنه، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور استان تهران.
- شعبانی؛ ف، (۱۳۹۵)، روایی تشخیصی نسخه چهارم و تکمیلی مقیاس هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان نارساخوان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.
- عابدی؛ م، صادقی؛ ا؛ ربیعی؛ م، (۱۳۹۰)، رواسازی و اعتباریابی چهارمین ویرایش مقیاس هوش و کسلر کودکان، روان‌شناسی تحولی: روان‌شناسان ایرانی، سال هفتم، شماره ۲۸، تابستان.
- فرید؛ ف، (۱۳۹۱)، مقایسه روایی تشخیصی نسخه نوین هوش آزمای تهران - استانفورد بینه و نسخه چهارم مقیاس هوش و کسلر کودکان در ناتوانی یادگیری، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.
- کاظم‌زاده؛ ز، (۱۳۹۷)، روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان دارای نقص‌توجه- بیش‌فعال مقطع ابتدایی شهر تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر.
- کامکاری، ک. شکرزاده، ش. کیومرثی، ف. (۱۳۸۶). اندازه‌گیری و سنجش با تأکید بر سازه هوش، انتشارات: دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر.
- کامکاری، ک. افروز، غ، (۱۳۹۰)، تاریخچه، رویکردها و نظریه‌های هوش و خلاقیت، انتشارات دانشگاه تهران.
- کامکاری، ک. شکرزاده، ش. عزیزی، م، فدایی، ع. (۱۳۹۱). روایی تشخیصی نسخه نوین هوش آزمای تهران- استانفورد- بینه در راستای ناتوانی یادگیری، چکیده مقالات همایش روانشناختی کودک و نوجوان، دانشگاه آزاد اسلامی کرمانشاه.
- کامکاری؛ ک، شکرزاده؛ ش، (۱۳۹۵)، ارزیابی ناتوانی یادگیری، تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- موسی‌زاده گیوی؛ علی، (۱۳۹۷)، روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در کودکان دارای ناتوانی یادگیری مقطع ابتدایی شهر تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر.
- یوسف‌زاده؛ م، (۱۳۹۳)، روایی تشخیصی نسخه چهارم مقیاس‌های هوشی و کسلر در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری شهر زنجان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات زنجان.
- Boehm; Michelle, (2012), Factor structure of the Wechsler Intelligence Scale for children-fourth Edition among student with attention deficit hyperactivity disorder, Arizona State University.
- Caemmerera; Jacqueline M. Maddocks; Danika L.S, Keith; Timothy Z, Reynolds; Matthew R, (2018), Effects of cognitive abilities on child and youth academic achievement: Evidence from the WISC-V and WIAT-III, *Journal of Intelligence*, Vol 68, 6–20
- 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–