هنجاریابی خرده آزمون‌های تشخیص بالینی– عصب‌شناختی Kaufman روی کودکان سن ۷ تا ۱۱ سالگی شهر ایلام

جهانشا محمدزاده[۱]، افرا خسروی[۲]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: مجموعه آزمون‌های تشخیص بالینی و عصب‌شناختی Kaufman (ویرایش دوم) یک آزمون فردی است که برای سنجش توانایی‌های شناختی و پردازش کودکان و نوجوانان سنین ۳ تا ۱۸ سالگی ساخته شده است. این آزمون در زمینه ارزیابی روان‌شناختی، بالینی، روانی- تربیتی و عصب‌شناختی در همه سطوح پیش دبستانی و دبیرستانی به متخصصان کمک می‌کند. این مجموعه یک ابزار بالینی مبتنی بر نظریه است که یک سنجش ناوابسته به فرهنگ ارایه می‌کند که بسیار ارزشمند است. هدف این پژوهش هنجاریابی خرده آزمون‌های شناختی Kaufman (ویرایش دوم) بود.

روش‌ها: روش این پژوهش توصیفی بود که برای وضعیت موجود به کار رفت. جامعه آماری کلیه کودکان سن ۷ تا ۱۱ سال شهر ایلام بود. حجم نمونه با در نظر گرفتن درجه طمینان ۹۵ درصد، حداکثر خطای ۰/۳۷ و انحراف معیار ۳ (حداکثر انحراف معیار خرده آزمون‌ها) که از یک نمونه مقدماتی برآورد شد، ۲۵۰ نفر تعیین گردید. این نمونه به صورت تصادفی به روش طبقه‌بندی با تخصیص متناسب سهمی از مدارس ابتدایی شهر ایلام به صورت برابر از بین دختران و پسران گزینش شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش خرده آزمون‌های تشخیص بالینی- عصب‌شناختی Kaufman بود که برای الگوی Luria ساخته شده بود. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ استفاده گردید.

یافته‌ها: ضرایب α خرده آزمون‌ها، دامنه‌ای از ۰/۶۶ تا ۰/۷۶ داشت. ضریب α کل آزمون ۰/۷۳ بود. نتایج نشان داد که بین خرده آزمون‌های Kaufman و Wechsler همبستگی معنی‌داری وجود دارد (P = ۰/۱). میانگین نمرات هوش خرده آزمون‌ها برای کودکان طیف سنی ۷ تا ۱۱ سال نشان داد که هوش پدیده‌ای است که با سن افزایش می‌یابد و رشد هوش از یک روند سنی تبعیت می‌کند. نمرات هنجاری مقیاس‌ها مطابق با نمرات خام، رتبه درصدی آزمون‌ها و درصد افرادی که این نمرات را کسب کردند، محاسبه گردید.

نتیجه‌گیری: به کمک مجموعه آزمون‌های Kaufman ویرایش دوم می‌توان نیمرخ جامعی از نقاط ضعف و قوت فرد در جنبه‌های مختلف توانایی شناختی را ترسیم نمود. نتایج حاصل از آن می‌تواند در زمینه ارزیابی روان‌شناختی، بالینی، روانی- تربیتی و عصب‌شناختی مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: مجموعه آزمون‌های Kaufman، هنجاریابی، سنین ۷ تا ۱۱ سالگی، الگوی Luria

ارجاع: محمدزاده جهانشا، خسروی افرا. **هنجاریابی خرده آزمون‌های تشخیص بالینی- عصب‌شناختی Kaufman روی کودکان سن ۷ تا ۱۱ سالگی شهر ایلام.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۱؛ ۸ (۷): ۱۱۳۹-۱۱۲۷.

دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۱۲/۲۱ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۹/۸

۱- استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران

۲- دانشیار، گروه ایمونولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: afrakhosravi@medilam.ac.ir

www.mui.ac.ir

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-04]

مقدمه

مجموعه آزمون‌های Kaufman ویرایش دوم یک آزمون فردی است که برای سنجش توانایی‌های شناختی و پردازش کودکان و نوجوانان سنین ۳ تا ۱۸ سالگی ساخته شده است (۱). این آزمون در زمینه ارزیابی روان‌شناختی، بالینی، روانی–تربیتی و عصب‌شناختی در همه سطوح پیش دبستانی و دبیرستان به متخصصان کمک می‌کند. آزمون کافمان ویرایش دوم شبیه مجموعه آزمون‌های Kaufman یک ابزار بالینی مبتنی بر نظریه است و یک سنجش غیر وابسته به فرهنگ ارایه می‌کند که بسیار ارزشمند است (۲). در عین حال آزمون Kaufman ویرایش دوم از محاسن قابل توجهی نسبت به فرم اولیه برخوردار است که شامل دامنه سنی وسیع‌تر، مقیاس‌های بیشتر و مبنای نظری جامع‌تر است. ویژگی‌هایی که موجب ارزشمندی این ابزار در زمینه سنجش شناختی می‌شود، به شرح ذیل است.

۱ـ این آزمون دامنه وسیعی از توانایی‌ها را که شامل پردازش همزمان، توالی، یادگیری، استدلال و توانایی است، می‌سنجد و در زمینه شناخت کودکان دارای مشکلات روان‌شناختی و آموزشی مفید می‌باشد.

۲ـ این آزمون توانایی‌ها را با کاهش تفاوت نمرات گروه‌های فرهنگی و قومی مختلف می‌سنجد و این اعتماد را در زمینه سنجش کودکان و نوجوانان فرهنگ‌های مختلف فراهم می‌آورد.

۳ـ مبنای نظری این آزمون ناشی از دو الگوی نظری پیشرفته شامل الگوی روان‌سنجی توانایی‌های عمده و جزیی Carroll–horn–cattell (CHC) و نظریه پردازش عصب‌شناختی Luria است. تفسیرهای آزمون مبتنی بر هر دو الگو است.

۴ـ به علاوه اساس دوگانه نظری به روان‌شناس قدرت ارزیابی کودک بدون لحاظ دانش اکتسابی را می‌دهد. این در حالی است که تصور می‌شود چنین معیارهایی نشانگر توانایی واقعی فرد نیست. این به ویژه زمانی اهمیت دارد که زبان دوم کودکان انگلیسی باشد و کودکان دارای نارسایی‌های زبانی شدید یا متوسط یا مبتلا به اتیسم باشند.

۵ـ آزمون دارای یک مقیاس غیرکلامی است و دارای خرده آزمون‌هایی است که در آن آزمودنی به صورت پانتومیم یا حرکتی پاسخ می‌دهد. این آزمون سنجش دقیقی از کودکان دارای نواقص شنوایی، نارسایی‌های زبانی یا گفتاری شدید یا متوسط را به دست می‌دهد.

۶ـ این آزمون دارای خرده آزمون‌های اصلی و تکمیلی است. خرده آزمون‌های تکمیلی امکان بررسی بیشتر توانایی‌ها و فرآیندهای شناختی این مجموعه را فراهم می‌کند.

۷ـ آزمون Kaufman دارای دستورالعمل‌های دقیق آموزشی برای پاسخگویی به سؤال‌ها است تا این اطمینان ایجاد شود که کودکان قبل از پاسخگویی به سؤال‌ها با نحوه جواب آشنایی کامل پیدا کنند.

اساس نظری مجموعه آزمون‌های Kaufman (ویرایش دوم) مبتنی بر ۱ـ الگوی نورولوژیکی و بالینی Luria و ۲ـ الگوی روان‌سنجی Carroll–horn–cattell است.

نظریه عصب‌شناسی Luria و آزمون Kaufman

هدف Luria به عنوان یک عصب‌شناس، طراحی نظام‌های مغز و کنش‌های مسؤول در فرایندهای رفتاری پیچیده به خصوص فرایندهای سطوح بالای مرتبط با پذیرش، یکپارچه‌سازی اطلاعات و توانایی حل مسأله بود (۳). Luria کنش‌های اساسی مغز را به صورت سه نظام کنشی یا سه گروه اساسی تصور کرد. بنابراین کنش‌های کرتکس را به صورت یک به یک و جدا در نظر نگرفت (۳).

این سه گروه دارای وظایف ذیل هستند. گروه یک مسؤول برانگیختگی و توجه است. گروه دو حواس شخص را جهت تحلیل، کدگذاری و ذخیره‌سازی اطلاعات به کار می‌گیرد. گروه سه مسؤول فعالیت کنش‌های اجرایی جهت صورت‌بندی طرح‌ها و برنامه‌ریزی رفتار است. کنش‌های گروه ۱ مطابق با فعال‌سازی نظام تورینه‌ای و کنش‌های گروه ۳ مربوط به عملکرد جلوی لوب‌های فرونتال است. گروه ۳ ارتباطی نزدیک با کنش‌های گروه یک دارد، چون هر دو مربوط به کارایی کلی کنش‌های مغزی هستند (۴).

به عقیده Luria پذیرش و ذخیره‌سازی اطلاعات مربوط به گروه ۲ است. برای این امر به طور خاص حواس بینایی،

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-04]

شنوایی، لامسه و تعادل را درگیر کدگذاری اطلاعات می‌کند که به ترتیب در لوب‌های آکسیپیتال، پاریتال و تامپورال پشت بافت مرکزی (رولاندیک) قرار دارند. Luria در گروه ۲، دو شکل اساسی فعالیت مربوط به یکپارچه‌سازی کرتکس مغز را متماز کرد و آن‌ها را تحت عنوان توالی و همزمان نامگذاری کرد.

گرچه Luria کنش‌های مغزی جداگانه بین گروه‌ها را متمایز کرد، اما تأکید اساسی او روی یکپارچه‌سازی این گروه‌ها به صورت نظام‌های کنشی است که رفتار پیچیده را ممکن می‌سازد. قسمتی از نقش گروه ۲ ایجاد ارتباط با گروه ۳ و یکپارچه‌سازی اطلاعات ورودی از طریق حواس مختلف است (۳). در حقیقت همان طوری که Reitana در مورد نظریه Luria تأکید نمود، یکپارچه‌سازی این نظام‌ها نقش مهمی در فهم چگونگی میانجی‌گری مغز در رفتار پیچیده را ایفا می‌کند (۴).

Naglieri هم معتقد است که فرایندهای مربوط به این سه گروه در اکتساب اطلاعات فردی در تعامل و فعالیت با یکدیگر هستند (۵). با این وجود مؤلفان و محققان معتقدند که برای کاربرد نظریه Luria در سنجش شناخت کلی و توانایی‌های پردازش باید روی یکپارچه‌سازی این گروه‌ها و بلوک‌ها تا روی سنجش خاص هر بلوک یا گروه تأکید زیادی شود. در واقع Naglieri بر ضرورت یکپارچه‌سازی سه گروه در هر رفتار پیچیده تأکید دارند.

بلوک ۱ مربوط به کنش‌های برانگیختگی، جنبه‌های کلیدی و عملکرد موفقیت‌آمیز در هر کارکرد شناختی است. توجه، تمرکز و کنترل سطح انرژی و آهنگ کرتکس مغزی در اصل با تعریف محققان از پیچیدگی رفتار هوشمندانه هماهنگ نیست (۴). به بیان دیگر Luria کنش‌های بلوک ۲ در زمینه تحلیل و ذخیره‌سازی محرک ورودی به واسطه پردازش تواتری و همزمان را مانند کنش‌های رمزگردانی و نه کنش‌های مسأله‌گشایی می‌داند (۶). کنش‌های بلوک ۲ که بسیار قابل توجه هستند، فراسوی عمل دو فرایند رمزگردانی است. بلوک ۲ با تأکید Luria روی یکپارچه‌سازی محرک ورودی و مسؤولیت‌پذیری در ایجاد ارتباط با بلوک ۳ نقش دارد.

با توجه به نکته اخیر، آزمون Kaufman دارای خرده آزمون‌هایی است که مربوط به هماهنگی محرک شنوای و بینایی است. برای نمونه می‌توان به ترتیب واژگان، اتلانتیس، یادگیری معماهای تصویری و سگ اشاره نمود. با توجه به ارتباط بلوک ۲ و ۳، آزمون Kaufman پردازش همزمان را می‌سنجد. در این مورد نه تنها تحلیل، رمزگردانی و ذخیره‌سازی محرک ورودی را ممکن می‌سازد، بلکه کنش اجرایی و مسأله‌گشایی را در موفقیت (برای نمونه سگ، تفکر مفهومی) لازم می‌داند.

نقش اساسی و کلیدی کنش‌های اجرایی بلوک ۳ آزمون Kaufman دامنه سنی را تا ۱۸ سالگی گسترش می‌دهد. بیشتر شواهد عصب‌شناسی سنین ۱۱ تا ۱۲ سالگی را در رشد پیش فرونتال مهم تلقی می‌کنند که منجر به اصلاح و بهبود کنش‌های اجرایی و حل هر نوع مسأله‌ای می‌شود (۷). اندازه‌گیری کنش‌های برنامه‌ریزی و اجرایی در مقطع دبستان که توانایی بلوک ۳ کودکان به تدریج و به طور ناهماهنگی در حال ظهور و شکل‌گیری است، بسیار مهم است. اندازه‌گیری نقش بلوک ۳ در نوجوانی به دنبال سن رشد لوب پیش فرونتال کاملاً قابل توجه است.

همان طور که اندازه‌گیری کنش‌های بلوک ۲ و ۳ کافمان مهم است، ارزیابی یکپارچگی دینامیک این سه بلوک نیز اهمیت دارد. Luria معتقد بود که هر گونه‌ای از رفتار بستگی به عمل مشترک چند توانایی ذهنی دارد که در نواحی مختلفی از مغز قرار گرفتند (۳). آن نوع عمل مشترک به ویژه وقتی که کودکان چیز جدیدی را یاد می‌گیرند، اهمیت دارد و در نمرات آن‌ها در مقیاس یادگیری Global learning resources (GLR) انعکاس می‌یابد. هر یک از تکالیف یادگیری Kaufman لزوم تمرکز و توجه انتخابی (۱)، رمزگردانی و ذخیره‌سازی پیچیده همزمان محرک بینایی و شنوایی (۲) و یکپارچه‌سازی راهبردهای یادگیری مؤثر موضوعات را ایجاب می‌کند (۳). بدین ترتیب با خرده آزمون‌های برنامه‌ریزی Kaufman، مهارت‌های توجه بلوک ۱ به کودک اجازه می‌دهد که بر اساس فرضیه‌های ایجاد شده، تصمیم‌هایی اتخاذ کند، حافظه فعال را به طور مؤثر به کار گیرد و منجر به رفتار خود تنظیمی شود. از این رو کنش‌های برانگیختگی

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-04]

مربوط به نظام لمبیک و بلوک ۱، روایی محتوی و سازه در راستای تعریف محققان از شناخت کلی و توانایی‌های پردازش است. در این پژوهش مجموعه آزمون‌های Kaufman ویرایش دوم بر اساس الگوی عصب‌شناختی Luria هنجاریابی شد.

روش‌ها

روش‌کار این پژوهش بالینی بود و آزمون به صورت انفرادی اجرا شد. جامعه آماری کلیه افراد سنین ۷ تا ۱۱ سالگی شهر ایلام بود. از جامعه مذکور به صورت تصادفی به روش طبقه‌بندی با تخصیص متناسب سهمی از مدارس ابتدایی شهر ایلام به صورت برابر از بین دختران و پسران گزینش شد. زمان اجرای آزمون ۴۵ دقیقه بود. حجم نمونه با در نظر گرفتن درجه اطمینان ۹۵ درصد، حداکثر خطای ۰/۳۷ و انحراف معیار ۳ (حداکثر انحراف معیار خرده آزمون‌ها) که از یک نمونه مقدماتی برآورد شد، ۲۵۰ نفر تعیین شد.

ابزار پژوهش مجموعه آزمون‌های Kaufman ویرایش دوم بود که با اقتباس از دو الگوی نظری (الگوی Luria و Carroll–horn–cattell) ساخته شد. در این پژوهش مجموعه آزمون‌ها بر اساس الگوی Luria هنجاریابی شد. در الگوی Luria آزمون‌های مربوط به هوش متبلور اجرا نشد. با توجه به این که افراد این پژوهش کودکان سنین ۷ تا ۱۱ سالگی بودند، به ترتیب خرده آزمون‌های اتلانتیس، تکمیل داستان، یادآوری عدد، سگ ولگرد، تأخیر اتلانتیس، نمادهای تصویری، مثلثات، ترتیب واژگان، استدلال الگو و تأخیر نمادهای تصویری اجرا شد.

اتلانتیس مربوط به یادگیری اطلاعات جدید به ویژه ارتباط بین تصاویر و نام‌های بی‌معنی است. به کودک یا نوجوان نام‌های تصاویر خیالی ماهی، گیاهان، حلزون و صدف آموزش داده می‌شد. سپس آزمونگر نامی را می‌گفت و کودک به تصویر درست اشاره می‌کرد. برای هر پاسخ درست دو نمره داده می‌شد. اگر پاسخ آزمودنی غلط بود، ولی آن پاسخ در مقوله ماهی، گیاهان، حلزون و صدف قرار می‌گرفت، یک نمره داده می‌شد. به عنوان نمونه به جای ماهی، مار ماهی گفته بود. برای پاسخ غلطی که در مقوله‌های فوق قرار نمی‌گرفت، نمره صفر داده می‌شد. اگر نمره خام تجمعی کودک زیر ارزش تعیین شده در هر یک از چهار نقطه توقفی قرار می‌گرفت، آزمون خاتمه می‌یافت.

تفکر مفهومی یک خرده آزمون اصلی است که برای تفکر مفهومی یک اندازه غیر کلامی از استدلال در نظر داشت که توانایی طبقه‌بندی کودک را می‌سنجید. کودک به مجموعه‌ای از ۴ یا ۵ تصویر نگاه می‌کرد. سپس به تصویری که با بقیه هماهنگ نیست، اشاره می‌کرد. کودک باید پاسخ درست را با اشاره یا اسم بردن آن مشخص می‌کرد. به هر پاسخ درست یک نمره تعلق می‌گرفت. اگر کودک در ۵ سؤال متوالی به ۴ سؤال جواب نمی‌داد، آزمون متوقف می‌شد.

خرده آزمون یادآوری اعداد، پردازش توالی و حافظه کوتاه مدت در حیطه شنوایی- صوتی را می‌سنجید. آزمونگر یک سری اعداد را می‌گفت و کودک آن‌ها را به همان ترتیب تکرار می‌کرد. کودک باید سری اعداد را بدون هیچ کم و اضافی تکرار می‌کرد تا نمره بگیرد. به هر سؤال درست یک نمره داده می‌شد. اگر کودک سه نمره صفر متوالی می‌گرفت، آزمون متوقف می‌شد.

خرده آزمون سگ ولگرد مربوط به اندازه‌گیری همزمان بینایی یا همزمان بود. این خرده آزمون مستلزم تصمیم در جهت شناسایی کوتاه‌ترین راه جهت رسیدن به هدف بود. کودک سگ ولگرد را روی یک شبکه مربع با استخوانش در جهات مختلف به حرکت در می‌آورد. کودک نباید سگ را روی برگ‌ها به حرکت درمی‌آورد. به هر سؤال نمره‌ای از صفر تا ۲ تعلق می‌گرفت. اگر کودک با حرکات کمتری سگ را به طرف استخوان حرکت می‌داد، نمره بیشتری می‌گرفت. اگر کودک ۵ نمره متوالی کمتر از ۲ می‌گرفت، آزمون متوقف می‌شد.

آزمون اتلانتیس تأخیری مربوط به ذخیره طولانی مدت و بازیابی اطلاعات آموخته شده در جلسه سنجش بود. در حدود ۲۰ دقیقه بعد از پایان اتلانتیس و بدون آگاهی قبلی از کودک خواسته می‌شد تا به تصاویری که نام‌های آن‌ها را قبلاً یاد گرفته است، اشاره کند. سؤال‌های فراسوی نقطه توقف کودک اجرا نشد. دلیل این امر این بود که سؤال‌ها و تصاویر به

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-04]

کودک آموزش داده نشده بود. به هر سؤال نمره‌ای از صفر تا ۲ تعلق می‌گرفت. بعد از ۴ نمره متوالی کمتر از ۲ آزمون متوقف می‌شد.

خرده آزمون مثلثات مربوط به توانای ساخت- بینایی و فهم روابط فضایی است. کودک اشکال و رنگ‌هایی با اندازه‌های مختلف را برای ساختن یک الگو یا تصویر مورد استفاده قرار می‌داد. به هر سؤال نمره‌ای از صفر تا ۱ تعلق می‌گرفت. بعد از سه نمره متوالی صفر، آزمون متوقف می‌شد.

خرده آزمون ترتیب واژگان مربوط به پردازش توالی و حافظه کوتاه مدت در چارچوب الگوی شنوایی- حرکتی بود. آزمونگر یک سری از واژگان را می‌گفت و بعد کودک به تصاویر واژگان با همان توالی اشاره می‌کرد. سؤال‌های بعدی شامل یک تکلیف مداخله‌ای بود. در این تکلیف کودک باید بعد از شنیدن واژه‌ها، رنگ‌ها را نام می‌برد، اما کودک قبل از اشاره به تصاویر واژگان باید تصاویر را به ترتیب درست بدون کم و اضافه کردن لمس می‌کرد. اگر کودک به جای لمس کردن تصاویر، شفاهی پاسخ می‌داد، نمره صفر می‌گرفت. به هر سؤال نمره‌ای از صفر تا ۲ تعلق می‌گرفت. اگر کودک ۳ نمره صفر متوالی می‌گرفت، آزمون متوقف می‌شد.

خرده آزمون انسداد ادراکی مربوط به اندازه‌گیری پردازش بینایی همزمان بود که در آن کودک از محرک بینایی ناپیوسته یک تصویر معنی‌دار منسجم می‌ساخت. کودک به یک تصویر ناقص و به نسبت کامل نگاه می‌کرد و تصویر شی را شناسایی می‌کرد. به هر سؤال نمره‌ای از صفر تا یک تعلق می‌گرفت. آزمون بعد از ۴ پاسخ متوالی صفر متوقف می‌شد.

خرده آزمون استدلال الگو، آزمونی است که در آن کودک یک الگو را از میان یک سری الگو تشخیص می‌داد. کودک فرضیه‌هایی را راجع به قواعد تشکیل‌دهنده الگو می‌ساخت و آزمون می‌کرد و قواعدی را در این زمینه به کار می‌گرفت. کودک یک ردیف تصاویر را می‌دید که در میان آن‌ها یک تصویر حذف شده بود. وی از میان تصاویر داده شده، تصویری را انتخاب می‌کرد که الگو را کامل کند. به هر سؤال نمره‌ای از صفر تا ۲ تعلق می‌گرفت. اگر کودک به طور متوالی در ۵ سؤال ۴ نمره صفر می‌گرفت، آزمون متوقف می‌شد.

آزمون Kaufman ویرایش دوم دارای مقیاس‌های کلی توالی، همزمان، یادگیری، برنامه‌ریزی و دانش است. در مجموعه مقیاس‌های Luria، مقیاس دانش وجود نداشت. هنگام استفاده از الگوی Luria بین ۵ و ۸ خرده آزمون در هر سنی وجود داشت. هنگام استفاده از الگوی CHC دو مقیاس دیگر نیز در هر سنی وجود داشت.

یافته‌ها

اطلاعات به دست آمده نشان داد که از مجموع ۲۵۰ کودک مورد مطالعه، ۱۲۵ نفر پسر (۵۰ درصد) و ۱۲۵ نفر دیگر دختر (۵۰ درصد) بودند. این کودکان بین دامنه سنی ۷ تا ۱۱ سال قرار داشتند. ضرایب α خرده آزمون‌ها دامنه‌ای از ۰/۶۶ تا ۰/۷۶ داشتند. ضریب α کل آزمون ۰/۷۳ بود.

جهت بررسی روایی آزمون، ۶۰ نفر از کودکان طیف سنی ۷ تا ۱۱ سال به صورت تصادفی گزینش شد و از آن‌ها آزمون به عمل آمد. ضریب همبستگی بین خرده آزمون‌های Wechsler و Kaufman نشان داد که بین این خرده آزمون‌ها همبستگی معنی‌داری وجود دارد ($P = ۰/۱$). نتایج دیگر این پژوهش نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین افزایش سن و هوش کودکان وجود دارد. ضرایب همبستگی Pearson حاکی از تفاوت معنی‌دار بین این متغیرها بود ($P = ۰/۱$). به دلیل ازدیاد جداول ضرایب همبستگی ذکر نشد (جدول ۱).

نمرات هنجاری، رتبه‌های درصدی و درصد افرادی که این نمرات را کسب کردند، در جدول ۲ الی ۶ نشان داده شد. به کمک داده‌های این جدول می‌توان مشخص نمود که فردی که نمره خام خاصی را کسب کرده است، دارای چه نمره هنجاری یا رتبه درصدی است. نمرات هنجاری با میانگین ۱۰ و انحراف معیار ۳ بود. به دلیل ازدیاد جدول، رتبه‌های درصد و درصد افراد ذکر نشد. در این پژوهش جهت تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و فراوانی) و آمار استنباطی (محاسبه ضرایب همبستگی و رتبه درصدی) استفاده گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ (version 19, SPSS Inc., Chicago, IL) استفاده گردید.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-04]
www.mui.ac.ir

جدول ۱: داده‌های توصیفی خرده آزمون‌های Kaufman

خرده آزمون‌ها	اتلانتیس		تکمیل داستان		یادآوری عدد		سگ		اتلانتیس تأخیری		مثلثات		ترتیب واژگان		استدلال الگو	
سن	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S
۷	۲۸/۱۸	۱/۸۰	۴/۵۰	۱/۸۰	۸/۶۳	۱/۸۷	۱۱/۶۸	۱/۷۸	۸/۳۱	۵/۸۷	۱۵/۹۵	۳/۲۱	۱۳/۶۳	۴/۴۷	۷/۰۰	۲/۵۰
۸	۴۸/۹۸	۲/۴۳	۷/۶۳	۴/۷۰	۱۰/۳۶	۲/۶۱	۱۲/۷۵	۴/۸۹	۹/۵۹	۴/۴۴	۱۸/۱۵	۴/۵۷	۱۵/۹۶	۲/۶۳	۱۰/۳۴	۵/۶۰
۹	۶۲/۰۰	۲/۱۴	۹/۵۶	۵/۳۸	۱۱/۶۴	۲/۵۶	۱۶/۲۲	۶/۹۰	۱۱/۷۰	۴/۶۱	۲۰/۳۲	۴/۱۴	۱۶/۴۸	۳/۴۰	۱۵/۰۰	۹/۵۷
۱۰	۶۱/۰۰	۲/۵۶	۱۳/۸۹	۵/۱۲	۱۱/۶۳	۲/۵۶	۱۸/۸۵	۶/۶۱	۱۳/۳۱	۵/۵۷	۲۲/۷۴	۴/۷۴	۱۷/۵۳	۳/۰۰	۱۸/۴۰	۹/۲۷
۱۱	۶۷/۹۰	۲/۴۵	۱۸/۵۶	۸/۴۷	۱۲/۱۹	۲/۳۳	۲۳/۷۵	۸/۳۸	۱۴/۴۱	۵/۳۵	۲۶/۷۵	۶/۰۰	۱۸/۱۴	۲/۸۲	۲۴/۸۰	۱/۱۵

جدول ۲: نمرات هنجاری مقیاس‌ها مطابق با نمرات خام خرده آزمون‌ها (سن ۷ سالگی)

نمرات هنجاری مقیاس‌ها	اتلانتیس	تکمیل داستان	یادآوری عدد	سگ ولگرد	اتلانتیس تأخیری	مثلثات	استدلال الگو	ترتیب واژگان
۱	–	۰–۱۳	۰–۲	–	–	–	–	–
۲	۵–۷	۱۴–۱۸	۳	–	–	–	–	۸
۳	–	۱۹–۲۴	۴	۱	–	۳	۱	–
۴	۱۰	۲۵–۳۳	۵	۳	۳–۴	۴	۲	–
۵	۱۱	۳۴–۴۲	–	۴	۵	۵–۶	۳	۱۲–۱۳
۶	۱۲	۴۳–۵۰	۶	۴	۶	۷	۴–۵	۱۴
۷	۱۳–۱۴	۵۱–۵۸	۷	۵–۶	۷–۸	۸–۹	۶–۷	۱۵
۸	۱۵	۵۹–۶۶	۸	۷–۸	۹	۱۰–۱۲	۸–۹	۱۶–۱۷
۹	۱۶	–	–	۹–۱۰	۱۰–۱۱	۱۳–۱۴	۱۰	۱۸–۱۹
۱۰	۱۷	۷۵–۸۰	۹	–	۱۲	۱۵–۱۶	۱۰–۱۱	۲۰
۱۱	۱۸	–	۱۰	۱۳–۱۴	۱۳–۱۵	–	۱۳	۲۱
۱۲	۱۹	–	–	–	۱۶–۱۸	–	۱۳–۱۴	۲۲
۱۳	–	–	–	–	۱۹–۲۱	–	۱۵–۱۷	–
۱۴	–	–	–	–	۲۲–۲۵	–	–	–
۱۵	۲۲–۲۳	–	–	–	۲۶–۲۹	–	–	–
۱۶	۲۴	–	–	–	–	–	–	۲۶–۲۷
۱۷	–	–	–	–	–	–	–	–
۱۸	–	–	–	–	–	–	–	–
۱۹	–	–	–	–	–	–	–	–

www.mui.ac.ir

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-04]

جدول ۳: نمرات هنجاری مقیاس‌ها مطابق با نمرات خام خرده آزمون‌ها (سن ۸ سالگی)

نمرات نرمی مقیاس‌ها	اتلانتیس	تکمیل داستان	یادآوری عدد	سگ ولگرد	اتلانتیس تأخیری	نمادهای کلامی	مثلثات	استدلال الگو	نمادهای کلامی تأخیری	ترتیب واژگان
۱	۰-۱۶	۰-۱۶	۰-۲	–	–	۰-۳	–	–	–	–
۲	–	–	۳	۰-۱	–	۴-۷	–	۱۰-۱۱	۰-۲	–
۳	۲۱-۲۹	۲۱-۲۹	۴	۲-۳	–	۸-۱۳	۳	۱۲-۱۳	۳-۵	–
۴	۳۰-۴۰	۳۰-۴۰	۵	۴	۵-۶	۱۴-۱۸	۴	۱۴	۶-۷	۱۱
۵	۴۱-۴۹	۴۱-۴۹	۶	۵	۷	۱۹-۲۳	۵-۶	۱۵	۸-۱۰	۱۲-۱۳
۶	۵۰-۵۸	۵۰-۵۸	۷-۸	۶-۷	۸	۲۴-۲۹	۷-۸	۱۶	۱۱-۱۵	۱۴
۷	۵۹-۶۶	۵۹-۶۶	۹-۱۱	۸-۱۰	۹-۱۰	۳۰-۳۴	۹-۱۰	۱۷-۱۸	۱۶-۱۸	۱۵
۸	–	۶۷-۷۴	۱۲-۱۴	۱۱-۱۲	۱۱	۳۵-۳۹	۱۱-۱۳	۱۹	۱۹-۲۲	۱۶
۹	۷۵-۸۰	۷۵-۸۰	۱۵-۱۶	۱۳-۱۴	۱۲-۱۳	۴۰-۴۴	۱۴-۱۵	۲۰-۲۱	۲۳-۲۵	۱۷
۱۰	–	۸۱-۸۵	۱۷-۱۹	۱۵-۱۶	۱۴-۱۶	۴۵-۴۹	۱۶-۱۷	۲۲	۲۶-۲۹	۱۸
۱۱	–	۸۶-۸۹	۲۰-۲۳	۱۹	۱۷-۲۰	۵۰-۵۶	۱۸-۱۹	۲۳	–	۱۹
۱۲	–	–	–	۲۰	۲۱-۲۳	۵۷-۶۳	–	۲۴	–	۲۰-۲۱
۱۳	–	–	–	–	۲۴-۲۶	–	۲۱	۲۵	–	–
۱۴	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
۱۵	–	–	–	–	–	–	–	۲۷	–	–
۱۶	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
۱۷	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
۱۸	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
۱۹	–	–	–	–	–	–	–	–	–	۲۷-۲۸

www.mui.ac.ir
[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-04]

جدول ۴: نمرات هنجاری مقیاس‌ها مطابق با نمرات خام خرده آزمون‌ها (سن ۹ سالگی)

نمرات هنجاری مقیاس‌ها	اتلانتیس	تکمیل داستان	یادآوری عدد	سگ ولگرد	اتلانتیس تأخیری	نمادهای کلامی	مثلثات	استدلال الگو	نمادهای کلامی تأخیری	ترتیب واژگان
۱	۰–۱۹	۰–۳	–	–	–	۰–۷	–	۰–۱	۰–۲	–
۲	–	۴	–	–	۳	۸–۱۵	۱۱–۱۲	۲–۳	۳–۴	۸–۱۰
۳	–	۵–۶	–	–	۴	۱۶–۱۸	۱۳–۱۵	–	۵–۷	۱۱
۴	۳۲–۴۳	۷	–	۷	۵	–	۱۶	۶–۷	۸–۹	۱۲–۱۳
۵	۴۵–۵۴	۸–۹	۷	۸–۹	۶–۷	۱۹–۲۵	۱۷–۱۸	۸–۹	۱۰–۱۱	۱۴
۶	۵۵–۶۵	۱۰–۱۲	۸	۱۰	۸–۹	۲۶–۳۰	۱۹	۱۰–۱۲	۱۲–۱۴	۱۵
۷	۶۶–۷۱	۱۳–۱۵	–	۱۱–۱۲	۱۰–۱۱	۳۱–۳۶	۲۰–۲۱	۱۳–۱۵	۱۵–۱۷	۱۶
۸	۷۲–۷۷	۱۶–۱۷	۹	۱۳ +۱۴	۱۲–۱۳	۳۷–۴۱	۲۲–۲۳	۱۶–۱۸	۱۷–۱۹	۱۷
۹	۷۸–۸۳	۱۸–۲۰	۱۰	۱۵–۱۶	۱۴–۱۵	۴۲–۴۴	۲۴	۱۹–۲۱	۲۰–۲۳	۱۸
۱۰	۸۴–۸۹	۲۱–۲۴	۱۱	۱۷–۱۹	۱۶–۱۷	۴۵–۴۹	۲۵–۲۶	۲۲–۲۴	–	۱۹
۱۱	۹۰–۹۳	–	۱۲	۲۰–۲۳	۱۸–۲۰	۵۰–۵۱	۲۷	۲۵–۲۸	–	۲۰–۲۱
۱۲	۹۴–۹۶	–	–	۲۴–۲۶	۲۱	–	–	۲۹–۳۲	–	–
۱۳	–	۳۰–۳۲	۱۳	۲۷–۳۰	–	–	–	–	–	۲۳
۱۴	۱۰۰–۱۰۲	–	۱۴	۳۱–۳۳	–	–	–	۳۶–۳۹	–	–
۱۵	–	–	۱۵–۱۶	–	–	–	۳۳–۳۴	–	–	۲۵
۱۶	–	–	۱۷	–	–	–	–	۴۳–۴۵	–	۲۶–۲۷
۱۷	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
۱۸	–	–	۱۸	–	–	–	–	–	–	–
۱۹	–	–		–	–	–	–	–	–	–

www.mui.ac.ir
[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-04]

جدول ۵: نمرات هنجاری مقیاس‌ها مطابق با نمرات خام خرده آزمون‌ها (سن ۱۰ سالگی)

نمرات هنجاری مقیاس‌ها	اتلانتیس	تکمیل داستان	یادآوری عدد	سگ ولگرد	اتلانتیس تأخیری	نمادهای کلامی	مثلثات	استدلال الگو	نمادهای کلامی تأخیری	ترتیب واژگان
۱	۲۱-۰	۴-۰	–	–	۲-۰	۱۴-۰	–	۲-۰	۲-۰	–
۲	۲۹-۲۲	۵	۵	–	–	۱۶-۱۵	۱۳-۱۱	–	۴-۳	–
۳	۳۲-۳۰	۷-۶	–	–	–	۲۲-۱۷	۱۶-۱۴	–	۸-۵	۹-۰
۴	۴۳-۳۳	۹-۸	–	۹-۸	۵	۲۸-۲۳	۱۸-۱۷	۹-۸	۱۲-۹	۱۴-۱۳
۵	–	۱۲-۱۰	۷	۱۰	۷-۶	۳۳-۲۹	۲۰-۱۹	۱۲-۱۰	۱۶-۱۳	۱۵
۶	۶۷-۵۵	۱۵-۱۳	۸	۱۱	۹-۸	۳۸-۳۴	۲۲-۲۱	۱۴-۱۳	۲۰-۱۷	۱۶
۷	–	۱۸-۱۶	۹	۱۴-۱۲	۱۱-۱۰	۴۴-۳۹	۲۳	۱۷-۱۵	۲۳-۲۱	۱۷
۸	۷۹-۷۵	۲۱-۱۹	–	۱۶-۱۵	۱۴-۱۲	۵۱-۴۵	۲۴	۲۰-۱۸	۲۷-۲۴	۱۸
۹	۸۴-۸۰	۲۴-۲۲	۱۰	۱۹-۱۷	۱۶-۱۵	۵۸-۵۲	۲۶-۲۵	۲۴-۲۱	۲۹-۲۸	۲۰-۱۹
۱۰	۹۱-۸۵	–	۱۱	۲۳-۲۰	۱۸-۱۷	۶۳-۵۹	۲۸-۲۷	۲۸-۲۵	۳۲-۳۰	۲۱
۱۱	۹۴-۹۲	–	۱۲	۲۶-۲۴	۲۰-۱۹	۶۵-۶۴	۳۰-۲۹	۳۲-۲۹	–	۲۳-۲۲
۱۲	۹۷-۹۵	–	۱۳	۲۹-۲۷	۲۱	۶۸-۶۶	۳۱	۳۷-۳۳	–	۲۵-۲۴
۱۳	۱۰۱-۹۸	–	۱۴	۳۲-۳۰	۲۲	–	۳۳-۳۲	–	–	۲۶
۱۴	–	–	۱۵	۳۴-۳۳	۲۳	–	–	–	–	–
۱۵	–	–	۱۶	–	۲۴	–	–	–	–	–
۱۶	–	–	۱۷	–	–	–	–	۵۰-۴۸	–	–
۱۷	–	–	۱۸	–	–	–	–	–	–	–
۱۸	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
۱۹	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

www.mui.ac.ir
[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-04]

جدول ۶: نمرات هنجاری مقیاس‌ها مطابق با نمرات خام خرده آزمون‌ها (سن ۱۱ سالگی)

نمرات هنجاری مقیاس‌ها	اتلانتیس	تکمیل داستان	یادآوری عدد	سگ ولگرد	اتلانتیس تأخیری	نمادهای کلامی	مثلثات	استدلال الگو	نمادهای کلامی تأخیری	ترتیب واژگان
۱	۰-۲۸	–	–	–	–	۰-۱۵	–	۰-۳	۰-۲	–
۲	–	۶-۷	–	–	–	۱۶-۲۰	۱۲-۱۴	۴-۶	۳-۵	–
۳	۳۲-۳۳	۸	–	–	۴	۲۱-۲۳	۱۵-۱۷	۷-۸	۵-۷	–
۴	۳۴-۴۳	۹-۱۰	–	۹	۵-۶	۲۴-۲۸	۱۸-۲۰	۹-۱۱	۸-۱۰	۱۴
۵	۴۴-۵۴	۱۱-۱۳	۸	۱۰-۱۱	۷-۸	۲۹-۳۳	۲۱-۲۲	۱۲-۱۴	۱۱-۱۲	۱۵
۶	۵۵-۶۷	۱۴-۱۷	۹	۱۲-۱۳	۹-۱۰	۳۴-۳۹	۲۳	۱۵-۱۷	۱۳-۱۵	۱۶
۷	۶۸-۷۵	۱۸-۲۱	–	۱۴-۱۶	۱۱-۱۲	۴۰-۴۶	۲۴	۱۸-۲۰	۱۶-۱۸	۱۷
۸	۷۶-۸۰	۲۲-۲۴	۱۰	۱۷-۱۹	۱۳-۱۴	۴۷-۵۴	۲۵-۲۶	۲۱-۲۳	۱۹-۲۰	۱۸
۹	۸۱-۸۵	۲۵-۲۷	۱۱	۲۰-۲۲	۱۵-۱۶	۵۵-۶۰	۲۷-۲۸	۲۴-۲۷	–	۱۹
۱۰	۸۶-۹۱	۲۸-۳۰	۱۲	۲۳-۲۶	۱۷-۱۸	۶۱-۶۵	۲۹-۳۰	۲۸-۳۲	۲۱-۲۳	۲۰
۱۱	۹۲-۹۴	۳۱-۳۳	۱۳	۲۷-۲۹	۱۹-۲۰	۶۶-۶۸	۳۱	۳۳-۳۶	۲۴-۲۵	۲۱-۲۲
۱۲	۹۵-۹۸	۳۴-۳۵	۱۴	۳۰-۳۲	۲۱-۲۲	۶۹-۷۰	۳۲-۳۳	۳۷-۴۰	۲۶-۲۷	۲۳-۲۴
۱۳	–	۳۶-۳۷	۱۵	۳۳-۳۴	–	۷۱-۷۲	۳۴-۳۵	–	۲۸-۳۰	–
۱۴	۱۰۳-۱۰۵	–	۱۶	۳۵-۳۶	۲۴	۷۳-۷۴	۳۶	۴۵-۴۷	۳۱-۳۲	۲۶
۱۵	–	–	۱۷	–	–	۷۵-۷۶	۳۷-۳۸	۴۸-۵۰	۳۳-۳۴	–
۱۶	–	–	–	–	–	۷۷-۷۸	–	۵۱-۵۳	۳۵-۳۶	–
۱۷	–	–	–	۴۰	–	–	–	–	–	–
۱۸	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
۱۹	–	–	–	۴۲-۴۴	–	–	–	–	–	–

www.mui.ac.ir
[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-04]

بحث

نتایج مربوط به ویژگی‌های روان‌سنجی خرده آزمون‌های بالینی Kaufman نشان داد که این خرده‌آزمون‌ها از ثبات درونی قابل قبولی برخوردار هستند. ضرایب Cronbach's alpha خرده آزمون‌ها دامنه‌ای از ۰/۶۶ تا ۰/۷۶ داشت. همچنین نتایج مربوط به روایی مقیاس‌های کلی (توالی، همزمان، یادگیری و برنامه‌ریزی) و خرده آزمون‌های Kaufman با هوش کلامی، عملکردی و هوش کلی Wechsler نشان داد که بین این آزمون‌ها همبستگی وجود دارد. این نتایج بیانگر روانی سازه آزمون Kaufman ویرایش دوم است. نتیجه به دست آمده با پژوهش Kaufman و Kaufman (۱)، Fletcher-Janzen (۸)، Daniel (۹)، Cohen و همکاران (۱۰) و Canivez و همکاران (۱۱) همخوانی داشت.

نتایج مربوط به میانگین نمرات هوش خرده آزمون‌ها نشان داد که با افزایش سن، هوش کودکان افزایش می‌یابد و از یک روند سنی تبعیت می‌کند. این نتیجه هماهنگ با دیدگاه‌های موجود در مورد هوش است. محققان معتقدند با افزایش سن تحول کمی و کیفی در شناخت کودکان ایجاد می‌شود و کودک امروز نسبت به کودک دیروز مطالب بیشتری را می‌داند. همچنین نتایج مربوط به نمرات هنجاری و رتبه درصدی‌ها می‌تواند در زمینه تشخیص نقاط ضعف و توانمندی‌های کودکان مورد استفاده قرار گیرد که از دیگر نتایج مهم این تحقیق بود(۱۲).

نتایج آزمون Kaufman بستگی به الگوی نظری آن دارد. تفسیر نتایج این آزمون بر اساس الگوی Luria و مطابق با مقیاس‌های کلی توالی، همزمان، یادگیری و برنامه‌ریزی است. مطابق با توالی در حل مسایل مبتنی بر توالی، بر نظم سریالی و زمانی محرک تأکید می‌شود. هر عقیده و نظری از نظر زمانی و خطی با نظر اولیه و متقدم مرتبط است. این فرایند در اساس با واحد کنشی دوم Luria مرتبط است. (۴). خرده آزمون‌های یادآوری عدد و ترتیب واژگان این توالی را می‌سنجید.

مقیاس همزمان با پردازش همزمان ارتباط داشت. یک کارکرد شبه گشتالتی است و اغلب مستلزم یکپارچگی فضایی محرک برای حل مسایل با حداکثر کارایی است. دروندادها به طور همزمان و هماهنگ وارد شده، به طوری که محرکات مجزا به صورت یک کل گروه‌بندی شده مفهوم‌سازی و ادراک می‌شوند این فرایند با واحد کنشی دوم Luria (بلوک ۲) مرتبط است. مقیاس یادگیری مستلزم یکپارچه‌سازی فرایندهای مربوط به هر سه واحد کنشی Luria است. برای یادگیری تکالیف، توجه (بلوک ۱) نیاز است؛ چرا که توجه انتخابی، مداوم و متمرکز مستلزم موفقیت است (۴). خرده آزمون‌های سگ، مثلثات این توانایی را می‌سنجید. خرده آزمون سگ در سنین بالاتر اجرا شد.

به علاوه کنش‌های بلوک ۲، کلید راهنمای کودک برای کدگذاری و ذخیره اطلاعات جدید جهت هماهنگ‌سازی محرک بینایی و شنوایی است. همچنین فرایندهای همزمان و توالی را برای ورود اطلاعات حسی به خدمت می‌گیرد. بالاخره توانایی‌های برنامه‌ریزی منجر به ایجاد راهبردهای بازیابی مؤثر تداعی‌های زوجی آموخته شده از حافظه می‌شود (۴). خرده آزمون‌های اتلانتیس و نمادهای تصویری این توانایی را می‌سنجید. خرده آزمون نمادهای تصویری در سنین بالاتر اجرا شد. بلوک ۳ با کنش‌های اجرایی و برنامه‌ریزی مرتبط است که همزمان با رشد ناحیه پیش فرونتال در نوجوانی است. این توانایی توسط خرده آزمون‌های تکمیل داستان و استدلال الگو اندازه‌گیری شد (۴). این خرده آزمون‌ها در سنین بالاتر اجرا شد.

خرده آزمون‌های Kaufman دارای مواد و ابزارهای است که برای کودکان جالب و جذاب است که می‌تواند منجر به افزایش روایی صوری پژوهش شود. تجربیات محقق در اجرای آزمون نیز نشان داد که در حین اجرای آزمون، آزمودنی‌ها با علاقه و دقت خاصی تکالیف مورد نظر را انجام می‌دادند. مواد و تکالیف آزمون Kaufman ویرایش دوم به گونه‌ای است که برای کودکان جذابیت خاصی دارد؛ به طوری که کودکان را درگیر انجام کار می‌نمود. این عوامل می‌تواند منجر به ایجاد یک شرایط مناسب جهت سنجش کودکان و روایی ابزارهای سنجش گردد. این ویژگی در سایر ابزارهای سنجش (مانند آزمون Wechsler و Simon–binet) وجود نداشت.

همه این‌ها بیانگر این است که آزمون Kaufman یکی از

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-04]

برجسته‌ترین آزمون‌ها در زمینه سنجش شناختی کودکان است (۱۳). با آزمون Kaufman ویرایش دوم می‌توان نیمرخ جامعی از نقاط ضعف و قوت کودک را ترسیم نمود که نتایج حاصل از آن می‌تواند در برنامه‌ریزی آموزشی و هوش‌افزایی کودکان مورد استفاده قرار گیرد.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به زمان اجرای آزمون اشاره نمود. آزمون Kaufman دارای خرده آزمون‌های اصلی و تکمیلی است که خرده آزمون‌های تکمیلی امکان بررسی بیشتری در خصوص فرایندهای شناختی و توانایی‌های افراد را فراهم می‌سازد. این خرده آزمون‌ها به دلیل طولانی شدن زمان آزمون اجرا نشد.

References

1. Kaufman AS, Kaufman NL. K-ABC--Kaufman assessment battery for children: Administration and scoring manual. New York, NY: AGS Publishing; 1983. p. 212-5.
2. Kaufman AS, Kaufman NL. K-ABC interpretive manual. New York, NY: AGS Publishing; 1983. p. 30-7.
3. Luria AR. The functional organization of the brain. Sci Am 1970; 222(3): 66-72.
4. Reitana RM. Integration of neuropsychological theory, assessment, and application. Clinical Neuropsychologist 1988; 2(4): 331-49.
5. Naglieri JA. Essentials of CAS Assessment. New Jersey, NJ: John Wiley & Sons; 1999. p. 125-9.
6. Luriia AR. Human brain and psychological processes. 4th ed. New York, NY: Harper & Row p. 40-9; 1966.
7. Golden CJ. The Luria - Nebraska children battery: Theory and formulation. In: Hynd GW, Obrzut JE, Editors. Neuropsychological assessment and the school-age child: issues and procedures. 5th ed. New York, NY: Grune & Stratton; 1981. p. 251-9.
8. Fletcher-Janzen E. Taos Indians study. Journal of Educational Psychology 2003; 21(2): 311-5.
9. Daniel MH. Behind the scenses: Using new measurement methods on the Das and KAIT. In: Embretson SE, Hershberger SL, Editors. The New Rules of Measurement: What Every Psychologist and Educator Should Know. New York, NY: Taylor & Francis Group; 1999. p. 37-45.
10. Cohen J, Cohen P, West SG, Aiken LS. Applied Multiple Regression. 3rd ed. New York, NY: Taylor & Francis Group p. 301-16; 2003.
11. Canivez GL, Neitzel R, Martin BE. Construct Validity of the Kaufman Brief Intelligence Test, Wechsler Intelligence Scale for Children-3rd ed, and Adjustment Scales for Children and Adolescents. Journal of Psychoeducational Assessment 2005; 23(1): 15-34.
12. Sattler JM. Assessment of children: cognitive applications. 4th ed. La Mesa, CA: J.M. Sattler; 2001.
13. Flanagan DP, Harrison PL. Contemporary Intellectual Assessment: Theories, Tests, and Issues. New York, NY: Taylor & Francis Group; 2005.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-04]

Standardization of Kaufman Cognitive Neurological-Clinical Diagnostic Subtests on 7 to 11-Year-Old Children in Ilam, Iran

Jahansha Mohammadzadeh[1], Afra Khosravi[2]

Original Article

Abstract

Background: The Kaufman assessment battery for children 2nd edition (KABC-II) is an individually administered measure of the processing and cognitive abilities of children and adolescents aged 3 through 18. It is for assessing neurological, psychoeducational, clinical and psychological aspects of all the pre-school and high-school levels. This is a theory-based clinical instrument that contributes to culturally fair assessment. The present study aimed to assess standardization of Kaufman's cognitive neurological-clinical diagnostic subtests (KABC-II) on 7 to 11-year-old children of Ilam.

Methods: This was a descriptive-analytical study that applied for the current situation of the subtests standardized on 7 to 11-year-old children. The study population included all the children of Ilam aged 7 through 11. The sample size obtained 250 children, considering 95% confidence interval (CI) and the maximum standard error of 0.37 and standard deviation of 3 (maximum standard error of the subtests) which was obtained from a pilot study. The subjects were selected through stratified random sampling method using proportional share allocation among elementary girls and boys. Data collection tool was Kaufman's neurological and clinical diagnostics subtests, which has been developed based on Luria's neurological-clinical model.

Findings: Cronbach's alpha for the subtest was ranged from 0.66 to 0.77. The total Cronbach's alpha was 0.73. There was a significant correlation between Kaufman's subtests and Wecsler's test (P = 0.01). The mean score of subtests for 7 to 11-year-old children showed that intelligence is a phenomenon which is increased with age and intelligence growth follows an age trend. Normative scores of the scales were calculated correspondent with raw scores, rank percentiles and percentage of those who obtained this score.

Conclusion: The profile of strengths and weaknesses of children can be plotted by Kaufman's neurological-clinical diagnostic subtests, and these results can be used in assessing neurological, psychoeducational, clinical and psychological aspects.

Key words: Kaufman's Subtests, Standardization, Children, Luria Model

Citation: Mohammadzadeh J, Khosravi A. **Standardization of Kaufman Cognitive Neurological-Clinical Diagnostic Subtests on 7 to 11-Year-Old Children in Ilam, Iran.** J Health Syst Res 2013; 8(7): 1127-39.

Received date: 11/03/2012 Accept date: 28/10/2012

1- Assistant Professor, Department of Psychology, School of Literature and Humanities, University of Ilam, Ilam, Iran
2- Associate Professor, Department of Immunology, School of Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran (Corresponding Author)
Email: afrakhosravi@yahoo.co.uk

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-02-04]