

پژوهشی پایایی، روایی، و
هنجاریابی فرم الف
نسخه سوم آزمون هوش
غیر کلامی (TONI-3)

بر روی دانش آموزان ۷ و ۶ ساله

شهر تهران در سال تحصیلی ۸۰-۱۳۷۹

پژوهشگر: مریم مهدی ولوجردی

تحقیق حاضر به منظور بررسی پایایی، روایی و هنجاریابی نسخه سوم آزمون هوش غیر کلامی (TONI-3) صورت گرفته است. (TONI) یک آزمون هوش غیر کلامی و مستقل از زبان است که یک رفتار هوشمند منفرد، یعنی توانایی فرد را برای حل مسائل انتزاعی و جدید می‌سنجد.

از زمانی که بینه^۲ و سیمون^۴ (۱۹۱۱-۱۹۰۵) به منظور شناختن آن دسته از کودکانی که احتمالاً در بهره‌گیری از آموزش مدارس دولتی پاریس مشکل داشتند، اولین آزمون عملی هوش را توسعه دادند، آزمون هوش مشخصه‌ای برجسته در فرهنگ غربی بوده است. (ایکن^۵، ۱۹۹۴).

از آن زمان سنجش هوش به یک صنعت واقعی تبدیل شده که نه تنها در مدارس بلکه در تجارت، صنعت، موقعیت‌های پزشکی و توانبخشی و در دامنه وسیعی از تلاش‌های پژوهشی به اجرا در می‌آید.

بزرتری ظهور یافته آزمون‌ها بویژه آزمون‌های غیر کلامی به چند دلیل است:

۱- اصولاً کاربرد آزمون‌ها برای سنجش تفاوت‌های فردی میان افراد است، زیرا اگر تمام افراد یکسان بودند دیگر نیازی به استفاده از آزمون‌ها نبود.

۲- فرهنگ جوامع متنوع، گوناگون و پیچیده است و همه

کودکان، نوجوانان، بیماران، متقاضیان کار و سایر افرادی که تحت آزمون قرار می‌گیرند در زبان گفتاری و نوشتاری دارای تبحر و مهارت نیستند.

۳- تفاوت‌های فرهنگی ممکن است به شیوه‌های مختلف موجب پیدایش تفاوت‌های گروهی در رفتار شوند. برخی از عوامل فرهنگی احتمالاً در پاسخ به آزمون خاصی اثر می‌گذارند و از این راه اعتبار آزمون را در برخی از گروه‌ها کاهش می‌دهند.

۴- بسیاری از افراد شرکت کننده در آزمون، دارای ویژگی‌هایی نظیر بیماری، از کار افتادگی و اختلالاتی هستند که روانی و سلامت آنها را در زبان تحت تأثیر قرار می‌دهد بنابراین آزمون‌هایی مورد نیاز است که در آنها مهارت‌های زبانی معیوب نتواند نتایج آزمون را تحت تأثیر قرار دهد.

مهمترین اهدافی که تحقیق حاضر به دنبال آن است عبارتند از:

۱- هنجاریابی فرم "الف" نسخه‌ی سوم آزمون (TONI_3) برای سنجش هوش غیر کلامی دانش آموزان ۶ و ۷ ساله شهر تهران.

۲- تعیین ویژگی‌های روان-سنجی آزمون (پایایی و روایی)

۳- مقایسه عملکرد دختران و پسران ۶ و ۷ ساله شهر تهران در فرم "الف" نسخه‌ی سوم آزمون هوش غیر کلامی (TONI_3).

۴- مقایسه عملکرد آزمودنی‌های گروه‌های سنی مختلف در فرم الف نسخه سوم آزمون هوش غیر کلامی (TONI_3).

۵- تنظیم جداول نرم برای هریک از چهار گروه سنی مورد مطالعه.

کلید واژه‌ها: آزمون پایایی/روایی/هنجاریایی

حجم نمونه:

در این تحقیق ۸۰۰ دانش‌آموز دختر و پسر ۶ و ۷ ساله که در سال تحصیلی ۸۰-۱۳۷۹ در پایه‌های اول و دوم ابتدایی مدارس عادی به تحصیل اشتغال داشتند مورد آزمون قرار گرفتند.

روش پژوهش: جهت بررسی پایایی آزمون از دو روش استفاده شد که عبارتند از ضریب آلفای کرونباخ^۷ و روش دو نیمه کردن آزمون با استفاده از فرمول اسپیرمن براون. ضمناً بمنظور بررسی روایی همزمان نسخه سوم آزمون هوش غیر کلامی (TONI_3) از بخش عملی مقیاس تجدید نظر شده و کسلب برای کودکان^۸ (WISC_R) استفاده شد.

ابزار پژوهش:

آزمون (TONI_3) از نوع آزمون‌های غیر کلامی و وابسته به فرهنگ است که برای اندازه‌گیری توانایی حل مساله و استدلال انتزاعی به کار می‌رود. نخستین نسخه این آزمون در سال ۱۹۸۲ توسط براون^۹، شربینو^{۱۰}، جانسون^{۱۱} برای استفاده‌ی افرادی با دامنه سنی ۵ سال تا

۸۵ سال و ۱۱ ماه طراحی شد. این آزمون در سال‌های ۱۹۹۰ و ۱۹۹۷ مورد تجدید نظر قرار گرفت. نسخه سوم آزمون هوش غیر کلامی (TONI) شامل دو فرم موازی است. فرم "الف" و فرم "ب". هر فرم شامل ۴۵ سؤال تصویری است که از ساده به دشوار مرتب

نوشتن هستند، نمرات پایینی کسب می‌کنند. این افراد عبارتند از:

۱- افرادی با اختلالات شناخته شده زبان گفتاری و نوشتاری نظیر اختلال خواندن^{۱۲} و زبان‌پریشی اکتسابی یا رشدی^{۱۳} ۲- ناشنویان.



۳- افرادی که در صحبت کردن مهارت کافی ندارند.

۴- افرادی که نمی‌توانند، بخوانند یا بنویسند.

۵- افرادی با اختلالات شناختی، زبانی یا حرکتی ناشی از شرایطی نظیر فلج مغزی، سکته، بیماری یا آسیب سر.

نتایج یافته‌ها:

۱- ضریب آلفا برای کل نمونه هنجاری نسخه سوم آزمون هوش غیر کلامی (TONI_3) در چهار گروه سنی مساوی ۸۶۳/، و مقدار آن برای هریک از چهار گروه سنی به ترتیب ۸۵۳/، ۸۷۵/، ۸۵۳/، ۸۷۱/ برآورد شد. نتایج ضریب همبستگی بین دو نیمه آزمون و ضرایب پایایی آن پس

شده‌اند. نسخه سوم آزمون هوش غیر کلامی (TONI_3) رami توان در مورد افرادی با دامنه سنی ۶ سال تا ۸۹ سال و ۱۱ ماه به اجرا درآورد. آزمون به صورت فردی اجرا شده و محدودیت زمانی ندارد. اجرای هر فرم ۱۵ دقیقه طول می‌کشد. از آنجا که مسحتوا و اجرای آزمون و شکل‌های پاسخ دهی به سئوالات آن کاملاً مستقل از زبان بوده و تنها نیازمند حداقل پاسخ حرکتی است این آزمون بویژه برای افرادی مناسب است که در آزمون‌های نوشتاری سنتی که مستلزم میزان قابل توجهی از مهارت‌های صحبت کردن، گوش دادن، خواندن یا

نیست که این امر در مورد آزمون‌های کلامی که پاسخ دادن به آنها مستلزم آشنایی به زبان معنی است بیشتر صدق می‌کند. با توجه به مطالب فوق می‌توان نتیجه گرفت که آزمون‌هایی مانند آزمون هوش غیر کلامی (TONI_3) که محتوا، اجرا و شکل پاسخدهی به سوالات آن کاملاً مستقل از زبان بوده و تنها نیازمند حداقل پاسخ حرکتی است می‌تواند برای سنجش توانایی‌های ذهنی افراد و گروه‌های مختلف جامعه ایران مفید باشد.

جنس بر روی عملکرد گروه‌های سنی مختلف یکسان است.

نتیجه‌گیری:

در جامعه ما نمره آزمون‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای در بسیاری از امور دارند. بعنوان مثال، در مدارس، دانش‌آموزان بر اساس عملکردشان در آزمون‌های مختلف در گروه‌های آموزشی متفاوت جایگزین می‌شوند. از سوی دیگر باید توجه داشت که عملکرد هر فرد در یک آزمون بستگی به فرهنگی دارد که در آن رشد کرده است. شکلی

از اصلاح از طریق فرمول اسپیرمن - براون برای کل نمونه به ترتیب ۷۳۳/ و ۸۵۰/ برآورد شد. این نتایج حاکی از آن است که نسخه سوم آزمون هوش غیر کلامی (TONI_3) از پایایی قابل قبولی برخوردار است.

۲- وجود ضمنا همبستگی بین دو مقیاس (TONI_3) و بخش عملی مقیاس تجدید نظر شده و کسلر برای کودکان (WISC_R) ۸۱/ برآورد شد که نشان‌دهنده همبستگی بالابین دو مقیاس می‌باشد.

۳- نتایج حاصل از تحلیل عاملی نشان دهنده آن است که آزمون تک بعدی است و یک توانایی را اندازه‌گیری می‌کند.

۴- نتایج حاصل از آزمون "شفه" نشان می‌دهد که عامل سن بدون توجه به عامل جنسیت عملکرد آزمودنی را در آزمون تحت تاثیر قرار می‌دهد. به عبارت دیگر با بالا رفتن سن عملکرد فرد در آزمون تغییر قابل ملاحظه‌ای پیدا می‌کند.

۵- درباره‌ی اثر تعاملی سن و جنس با اطمینان می‌توان گفت که بین دو عامل سن و جنس تعامل وجود نداشته و جهت اثر



8- Wechsler Intelligence Scale for Children - Revised

9- Brown

10- Sherbenou

11- Johnsen

12- Dyslexia

13- Acquired or Developmental Aphasia

زبان پریش اکسای بارشده زبان پریشی اختلال یا نقص در توانایی فهمیدن یا به کار بردن زبان بر اثر آسیب وارده به قشر مغز می‌باشد و نوع زبان پریشی و شدت آن به ناحیه‌ای از قشر مغز که آسیب دیده است بستگی دارد (ویلیامز، فیلیپ، ترجمه دکتر به پژوه‌احمد و همکاران) که کودکان مبتلا به زبان پریشی رشدی در ادراک و تولید زبان شفاهی تأثیر شدید دارند و زبان پریشی اکسای محدود به کودکانی است که زبان را قبلاً به طور بهنجار کسب کرده اند و سپس در پی آسیب شناسی مغزی ناشی از سانحه یا بیماری دچار اختلال در کارکرد زبانی گردیده‌اند.

کلید واژه‌ها: آزمون/ پایایی / روایی / هنجاریابی

۱- منظور از پایایی، ثبات نمرات پاسخ دهندگان به آزمون در سنجش مکرر و همسانی درونی ماده سوالات آزمون است.

2- Test of Nonverbal Intelligence

3- Binet

4- Simon

5- Aiken

۶- یکی از روش‌های تعریف و تفسیر پایایی است. ضریب آلفا نشانه‌گر حدی است که در آن سوالات آزمون با یکدیگر همبستگی دارند

7- Coefficients Alpha