

روایی همزمان نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استانفورد - بینه

و نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر کودکان در کودکان ناتوان یادگیری

مرضیه شیری امین‌لو / کارشناس ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، سازمان آموزش و پرورش استثنایی
دکتر کامبیز کامکاری / دکتری تخصصی روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی / استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر
دکتر شهره شکرزاده / دکتری تخصصی روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی / دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

چکیده:

در این پژوهش به بررسی «روایی همزمان نسخه نوین هوش‌آزمای تهران-استانفورد- بینه و نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر کودکان» پرداخته شده است و سؤال اصلی بدین صورت مطرح گردید که به چه میزان نسخه نوین هوش‌آزمای تهران-استانفورد- بینه و نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری دارای روایی همزمان است؟ از آنجایی که روایی همزمان از ویژگی‌های روان‌سنجی محسوب می‌گردد، می‌توان روش پژوهش حاضر را بهره‌گیری از فن‌آوری روان‌سنجی در حیطه پژوهش‌های روش‌شناختی محسوب نمود. جامعه آماری پژوهش حاضر را تمامی دانش‌آموزان ناتوان یادگیری مراجعه‌کننده به مراکز آموزشی و توان‌بخشی مشکلات ویژه یادگیری سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور تشکیل می‌دهند که با استفاده از روش هدفمند، تعداد ۲۹۸ نفر از دانش‌آموزان دوره ابتدایی که در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ به مراکز فوق مراجعه نموده و تشخیص اولیه ناتوان یادگیری گرفته‌اند، به عنوان نمونه انتخاب شدند. پس از آن، نسخه نوین هوش‌آزمای تهران-استانفورد- بینه و نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر کودکان در راستای تدوین نیمرخ شناختی اجرا گردید و به تعیین روایی همزمان دو نسخه مزبور پرداخته شد. با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون مشاهده شد که بین هوشبهر کل دانش‌آموزان ناتوان یادگیری با دو مقیاس مذکور، روایی همزمان مشاهده می‌شود.

واژه‌های کلیدی: روایی همزمان، نسخه نوین هوش‌آزمای تهران-استانفورد- بینه و نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر کودکان، ویژگی‌های روان‌سنجی

مقدمه

کودکان استثنایی و به خصوص کودکان دیرآموز، تیزهوش، سرآمد و ناتوان یادگیری محسوب می‌شود (افروز و کامکاری، ۱۳۸۹).

با استفاده از آزمون‌های هوش در حیطه کودکان استثنایی، می‌توان به شناسایی دقیق کودکان ناتوان یادگیری دست یافت؛ زیرا پس از اجرای آزمون‌های هوش، معرفه‌های دقیقی از توانایی‌های شناختی به دست آمده و با مقایسه عملکرد فعلی دانش‌آموز در زمینه‌های تحصیلی و نیمرخ هوشی آزمودنی، می‌توان به ارتباط تنگاتنگ توانایی‌های بالقوه و عملکرد، به‌عنوان توانایی‌های بالفعل تاکید نمود.

زمانی که شکاف زیادی بین توانمندی آزمودنی در آزمون‌های هوش و عملکرد تحصیلی در آزمون‌های پیشرفت تحصیلی، مشاهده شود و عملکرد آزمودنی در زمینه‌های تحصیلی، پایین‌تر از توانایی‌های شناختی وی

سازدهوش در روان‌شناسی و آموزش و پرورش کودکان استثنایی به گونه‌ای متفاوت مطرح شده، با این حال سنجش استثنایی^۱ با تاکید بر سازه هوش در گروه‌های کودکان دیرآموز و کم‌توان ذهنی، تیزهوش، سرآمد و ناتوان یادگیری حائز اهمیت است. تنها زمانی می‌توان برای گروه‌های کودکان استثنایی به برنامه‌ریزی آموزشی ویژه تاکید نمود که از طریق سنجش استثنایی، نیمرخ هوشی آزمودنی ترسیم گردد و با استناد به رویکرد کمی‌نگر در سازه هوش، برنامه‌ریزی دقیق و مبتنی بر سنجش استثنایی انجام گیرد. از این رو، سنجش هوش در زمینه‌های سنجش استثنایی، اقدامی موثر بوده و به‌عنوان یکی از مهمترین منابع اطلاعاتی در شناسایی نیازهای ویژه

1- Exceptional Assessment

برای شناسایی ناتوانی یادگیری از طریق این آزمون باشند. تالگین^۸ و بریگز^۹ در سال ۱۹۶۷ و سیلور استین^{۱۰} در سال ۱۹۶۸ جزء بنیان گذاران این دیدگاه بودند که نمرات خرده آزمون‌ها را تحت عنوان شاخص‌های نمرات ترکیبی، ترکیب نموده و از طریق این نمرات، به پیش‌بینی عارضه ناتوانی یادگیری در دانش‌آموزان پرداختند (روید^{۱۱}، ۲۰۰۳).

ساتلر^{۱۲} (۲۰۰۸)، بر این باور است که متخصصان سنجش بالینی - استثنایی از عملکرد آزمودنی مشکوک به ناتوانی یادگیری در مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان می‌توانند به تشخیص اختلالات عصبی - تحولی دست یابند و این اقدام را با ارزیابی الگوهای نمرات آزمودنی انجام دهند. از طریق نسخه تکمیل یافته مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان که تأکید فزاینده‌ای به فرایندهای شناختی آزمودنی دارد، می‌توان به ارزش تشخیصی این ابزار دست یافت.

اولین فردی که به تشخیص اختلالات عصبی - تحولی از طریق نیمرخ شناختی توجه ویژه‌ای را مبذول نمود، کافمن بود. وی دریافت که نمرات پایین در «محاسبات»^{۱۳}، «رمز گذاری»^{۱۴} و «ظرفیت عدد»^{۱۵} در مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان می‌تواند نشانه‌هایی از اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی باشد (وکسلر^{۱۶}، ۱۹۷۴). با توجه به خرده آزمون‌های «محاسبات»، «رمز گذاری» و «ظرفیت عدد»، عامل «فقدان حواس پرتی»^{۱۷} در نسخه سوم مقیاس - های هوشی و کسلر مطرح شد که توسط کاپلان در

باشد، باید به بررسی مشکلاتی در زمینه‌های انگیزش یادگیری، مشکلات روان‌شناختی و ناتوانی یادگیری توجه شود (افروز، ۱۳۸۷)

از این‌رو، باید قبل از آنکه میزان پیشرفت فرد را در فرایندهای یادگیری آموزشگاهی از طریق ابزارهای مرتبط، مورد ارزیابی قرارداد، توان بالقوه شناختی او را مشخص نمود و تمامی لنگرگاه‌های شناختی را استخراج کرد تا از طریق تبیین این لنگرگاه‌ها، بتوان وضعیت دانش‌آموز را به صورت یک نیمرخ شناختی ترسیم نمود. این نیمرخ شناختی می‌تواند اطلاعات ارزنده‌ای را برای متخصصان فراهم سازد (کامکاری، کیومرثی، شکرزاده، ۱۳۸۷).

در بین ابزارهای رایج برای تعیین هوشبهر، به نظر می‌رسد نسخه پنجم هوش آزمای تهران - استنفورد - بینه معتبرتر بوده و با دربرداشتن دامنه مثبت پنج (+۵) تا منفی پنج (-۵) انحراف استاندارد، از قابلیت بالایی برخوردار می‌باشد. این ابزار، از سن ۲ تا ۸۵ سالگی کاربرد داشته و قادر است دامنه افراد کم توان ذهنی تا نخبه را شناسایی نماید. از دیگر شاخص‌های متمایز کننده این ابزار، دارا بودن نیمرخ شناختی جامعی است که دارای پشتوانه نظری قوی بوده و می‌تواند معرف دقیقی برای سازه هوش محسوب گردد. در این نیمرخ، پنج شاخص استدلال سیال^۱، دانش^۲، استدلال کمی^۳، پردازش دیداری فضایی^۴ و حافظه فعال^۵ در دو حوزه کلامی^۶ و غیر کلامی^۷ استخراج می‌گردد و در مجموع، ۸ هوشبهر به طور مجزا ترسیم می‌شود. از بین خرده آزمون‌های نامبرده، برخی از آنها در حوزه‌های آموزشگاهی از اهمیت بالاتری برخوردار بوده و می‌توانند معرف شاخص نمرات ترکیبی

8-Talgin
9-Brigse
10-Silver Sttin
11- Roid
12- Sattler
13- Arithmetic
14- Coding
15- Digit Span
16 -Wechsler
17- Freedom From Distractibility

1-Fluid Reasoning
2-Knowledge
3-Quantitative Reasoning
4-Visual spatialProsses
5-Working Memory
6-Verbal
7-Non Verbal

«رمز گذاری» و «ظرفیت عدد» شناخته می‌شوند و تنها تفاوت بین دو نیمرخ شناختی ACID و SCAD، در یک خرده‌آزمون است. پری‌فیترا و درش، از سال ۱۹۹۳ پژوهش‌های متعددی را در زمینه کارایی اهداف تشخیصی^۴ نیمرخ شناختی SCAD و ACID برای دانش-آموزان مشکوک به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی و پس از آن اختلال یادگیری انجام دادند و توانستند در پرتو مطالعات روان‌سنجی، به تشخیص اختلالات عصبی-تحوالی از طریق نیمرخ‌های شناختی مبادرت ورزند.

پژوهش‌های شوارتز، جی فلر، هاگس و سی‌رایت^۵ (۱۹۹۸)، نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین نیمرخ شناختی دانش‌آموزان اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی و اختلال یادگیری از طریق عوامل SCAD و ACID وجود ندارد. بدین ترتیب که با مطالعات روان‌سنجی به مقایسه نیمرخ شناختی شاخص ACID و SCAD به‌عنوان محورهای ترکیبی از چهار خرده‌آزمون در دو گروه اختلال یادگیری و اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی پرداختند. از این‌رو، با مقایسه‌های پراکندگی بین شاخص-های SCAD و ACID، می‌توان آنها را با یکدیگر ترکیب نمود و با همبودی اختلال یادگیری و اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی ابزاری ترکیبی را برای غربالگری ثانویه هر دو اختلال به وجود آورد.

مقایسه هوشبهر کلامی و عملکردی با هوشبهر کل و پس از آن، مقایسه هوشبهر کلامی با هوشبهر عملکردی، از جمله اقداماتی بود که در تشخیص احتمالی اختلال یادگیری و اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی در نسخه دوم انجام می‌گرفت. بدین ترتیب که تشخیص احتمالی اختلال یادگیری با تفاوت معنی‌دار بین هوشبهر کلامی با هوشبهر کل و اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی با تفاوت معنی‌دار بین هوشبهر عملکردی با

حیطه‌های روان‌شناسی عصب‌نگر، بازنگری از آن انجام گرفت (وکسلر، ۱۹۹۱).

شاخص «فقدان حواس‌پرتی» تنها شامل «محاسبات»، «رمز گذاری» و «ظرفیت عدد» نبود بلکه با توجه به موارد خرده‌آزمون «نمادیابی»^۱ که به تمایز نسخه سوم با نسخه دوم مقیاس‌های هوش و کسلر کودک‌کان معطوف بود، نمادیابی را نیز در بر می‌گرفت. تدوین شاخص SCAD به‌عنوان شاخص متنوعی از «فقدان حواس‌پرتی» بود و مطالعات روان‌سنجی متعددی را در زمینه روایی تشخیصی اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی به وجود آورد. هر چند که شاخص فقدان حواس‌پرتی از خرده‌آزمون‌های «نمادیابی»، «رمز گذاری»، «محاسبات» و «ظرفیت عدد» تشکیل شده بود ولی با استناد به الگوی نمره در شاخص فقدان حواس‌پرتی از محور ترکیبی SCAD استفاده به عمل آمد (کافمن، ۱۹۹۴). S معرف نمادیابی، C معرف رمز گذاری، A معرف محاسبات و D معرف ظرفیت عدد می‌باشد که نمرات پایین در شاخص SCAD نیز می‌تواند با تشخیص ناتوانی یادگیری مرتبط باشد (پری‌فیترا و درش^۲، ۱۹۹۳).

نیمرخ شناختی SCAD که به‌عنوان یک نیمرخ تشخیصی در کودک‌کان نارسایی توجه / بیش‌فعالی مطرح شد و پس از آن جایگاه خود را در زمینه تشخیص اختلال یادگیری نیز توسعه داد، باعث گردید تا متخصصان سنجش استثنایی-بالینی به محورهای ترکیبی تفکر نموده و با استفاده از خرده‌آزمون‌های «محاسبات»، «رمز گذاری»، «اطلاعات» و «ظرفیت عدد»، عامل ACID را به وجود آورند (اسنو و ساپ^۳، ۲۰۰۰).

شایان ذکر است، سه خرده‌آزمون بین نیمرخ شناختی SCAD و ACID مشترک بوده که به‌عنوان «محاسبات»،

4- Diagnostic Purposes

5- Swartz, Gfeller, Hughes & Searight

1- Simbol Search

2-Prifitera and Dersh

3- Snow & Sapp

میزان تفاوت	میزان تفاوت	سطوح
بحرانی در سطح اطمینان ۰/۹۹	بحرانی در سطح اطمینان ۰/۹۵	
۱۱	۹	مقایسه میزان تفاوت هوشبهر کلامی و هوشبهر کل
۱۱	۹	مقایسه میزان تفاوت هوشبهر عملکردی و هوشبهر کل

با توجه به داده‌های خام که از فرایند استانداردسازی نسخه دوم مقیاس‌های هوشی و کسلر به دست آمده است، خطای معیار اندازه‌گیری هوشبهر کلامی، عملکردی و کل، بیشتر از نسخه سوم می‌باشد. بنابراین، با تأکید بر نسخه دوم، میزان تفاوت بحرانی در سطح اطمینان ۰/۹۵ به جای رقم ۹ در نسخه سوم، رقم ۱۰ در نسخه دوم پیشنهاد می‌شود. به علاوه، در سطح اطمینان ۰/۹۹ به جای رقم ۱۱ در نسخه سوم، رقم ۱۲ در نسخه دوم مطرح می‌گردد (شوارتز، جی‌فلر، هاگس و سی‌رایت، ۱۹۹۸).

مارلینگ، کافمن و تارور^۳ (۱۹۸۹)، به بررسی نیمرخ هوشی کودکان با ناتوانی یادگیری از طریق نسخه اول و نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر کودکان پرداختند. پژوهشگران با بررسی مروری در زمینه پژوهش‌های پیشین و شناسایی دقیق نیمرخ هوشی ۲۴ دانش‌آموز ناتوان یادگیری دریافتند که شکاف بین هوشبهر کلامی و عملکردی در کودکان با ناتوانی یادگیری، معنی‌دار نمی‌باشد. همچنین، آنان دریافتند که از طریق نسخه دوم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان نمی‌توان الگوی مشخص‌کننده‌ای را برای تشخیص ناتوانی یادگیری ارائه نمود.

اسفیری^۴ (۱۹۹۰)، به بررسی نیمرخ هوشی دانش‌آموزان تیزهوش با ناتوانی یادگیری پرداخت. وی با استفاده از گروه کنترل دریافت که در تشخیص ناتوانی یادگیری در گروه کودکان تیزهوش باید به استدلال و مفهوم‌سازی کلامی تأکید نمود و از طریق نسخه اول و

هوشبهر کل صورت می‌گرفت. در مواقعی که هوشبهر کلامی از هوشبهر کل پایین‌تر بود و این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار بود، زمینه برای تشخیص اختلال یادگیری فراهم می‌گردید. در مقابل، مواقعی که هوشبهر عملکردی از هوشبهر کل پایین‌تر بود و این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار بود، به تشخیص اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی پرداخته می‌شد (ویلکی ویکس^۱، ۱۹۹۰).

مقایسه هوشبهر کلامی و عملکردی با هوشبهر کل و پس از آن مقایسه تفاوت، به‌عنوان ملاکی تعیین‌کننده برای تشخیص احتمالی اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی و اختلال یادگیری در نسخه دوم مقیاس‌های هوشی و کسلر به کار می‌رفت. این سنت در نسخه سوم مقیاس‌های هوشی و کسلر نیز ادامه داشت و به‌عنوان ملاک تشخیصی برای اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی و اختلال یادگیری مطرح می‌گردید.

تنها تفاوتی که در این زمینه با تأکید بر نسخه دوم و سوم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان عنوان می‌شود، روش شناسایی تعیین میزان تفاوت است. در نسخه دوم با تأکید بر تفاوت فراتر از یک انحراف معیار یا نمره ۱۵، تشخیص احتمالی اختلال یادگیری و اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی انجام می‌گرفت؛ در حالی که نسخه سوم با تأکید بر نمره فراتر از دامنه اطمینان رقم ۹ به تشخیص احتمالی اختلال یادگیری و اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی توجه می‌کند (ویس، بیل، ساکلوفسکی، الووی و پری‌فیترا^۲، ۲۰۰۸).

با توجه به میزان خطای اندازه‌گیری هوشبهر کل مقیاس، هوشبهر کلامی و هوشبهر عملکردی نسخه سوم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان، میزان تفاوت بحرانی به شرح زیر عنوان می‌شود:

3- Marling, Kaufman & Tarover
4- Saphire

1- Wielkiewicz
2- Weiss, Beal, Saklofske, Alloway & Prifitera

آموزشی و توان بخشی مشکلات ویژه یادگیری در سازمان آموزش و پرورش استثنایی می باشد و این در حالی است که هنوز نیمرخ های ASID و SCAD در تشخیص ناتوانی یادگیری به کار برده می شوند. در صورتی که مارنات (۲۰۰۰) بر عدم کارایی نسخه سوم مقیاس هوشی و کسلر و نیمرخ های مزبور در شناسایی ناتوانی یادگیری و زیر گروه هایش صحه می گذارد. والدردن^۱ (۱۹۹۰)، عقیده دارد تفاوت ۱۸ نمره بین آزمون استاندارد پیشرفت تحصیلی مثل خواندن با نمره هوشبهر (سطح مورد انتظار پیشرفت و نمره آزمون پیشرفت تحصیلی در کودکان دارای اختلال یادگیری) معنی دار است. این شاخص در اغلب تعاریف ناتوانی های یادگیری ویژه به کار می رود (شیری امین لو، ۱۳۸۹).

با توجه به همبستگی بین نسخه پنجم مقیاس های هوشی استانفورد-بینه و نسخه چهارم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان (روید، ۲۰۰۳) می توان دریافت که روایی بیرونی بین هر دو مقیاس هوشی وجود دارد. با توجه به عوامل فرهنگی به بررسی هوش آزمای تهران-استانفورد-بینه به عنوان معرف نسخه پنجم مقیاس های هوشی استانفورد-بینه در ایران با نسخه دوم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان دبستانی پرداخته شد. با استفاده از ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون به روایی بیرونی بین هوش آزمای تهران-استانفورد-بینه با نسخه دوم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان دست یافته شد (کامکاری، ۱۳۸۶).

از این رو، با توجه به این که در مراکز آموزشی و توان بخشی مشکلات ویژه یادگیری سازمان آموزش و پرورش استثنایی و نیز با توجه به این که نسخه سوم، نسخه چهارم و امروزه نسخه چهارم تکمیل یافته مقیاس های هوشی و کسلر کودکان در ایران مورد رواسازی، اعتباریابی و انطباق یابی

نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر کودکان نمی توان الگوی مشخصی را برای کودکان تیزهوش با ناتوانی یادگیری به دست آورد.

در ایران نسخه دوم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان توسط شهیم (۱۳۸۵) مورد بازنگری قرار گرفته است؛ همچنین، تفاوت چندانی بین چاپ چهارم و چاپ اول این مقیاس وجود ندارد. لازم به ذکر است، این ابزار برای گروه های ناتوان یادگیری ارزیابی نشده و ملاک های دقیقی برای روایی تشخیصی آن به دست نیامده است (افروز، کامکاری، پاشاشریفی و عسگریان، ۱۳۹۰). علاوه بر آن، نسخه سوم فقط در یک اقدام پژوهشی در دانشگاه علوم بهزیستی مورد ارزیابی قرار گرفته که نمونه ای از کودکان ناتوان یادگیری در فرایند استانداردسازی آن مشاهده نمی شود (جزایری و پورشهباز، ۲۰۰۳). از این رو، پژوهش های منظم و دقیقی پیرامون روایی تشخیصی نسخه دوم مقیاس های هوشی و کسلر کودکان در دانش آموزان ناتوان یادگیری منتشر نشده و ضعف در پیشینه پژوهش پیرامون ویژگی های روان سنجی این ابزار مشهود است (عبداله نژاد، ۱۳۹۱).

پژوهش های متعددی در این زمینه صورت گرفته که از آن جمله اند، پژوهش موسوی (۱۳۸۹) که تحت عنوان «بررسی مقایسه ای نیمرخ هوشی دانش آموزان ناتوان یادگیری و عادی مقطع ابتدایی» انجام گرفته و مطرح نموده که بین میانگین عامل دانش و عامل حافظه فعال دانش آموزان ناتوان یادگیری و عادی تفاوت معنی دار وجود دارد؛ از این رو، نسخه نوین هوش آزمای تهران-استانفورد-بینه برای تشخیص ناتوانی یادگیری کاربرد دارد.

همچنین، کشاورزی (۱۳۸۹) مطرح نموده یکی از بدترین شواهد که به روشنی می توان به آن استناد کرد، به کارگیری از نسخه دوم و کسلر در شناسایی کودکان دارای ناتوانی یادگیری و زیر گروه های آن توسط مراکز

1- Valderen

پژوهش حاضر را بهره‌گیری از فن آوری روان‌سنجی در حیطه پژوهش‌های روش‌شناختی محسوب نمود. از این رو، با استناد به طرح‌های پژوهش روش‌شناختی به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی ابزارهای روان‌شناختی تأکید می‌شود تا از طریق شناسایی میزان همبستگی بین دو ابزار معتبر در تدوین نیمرخ هوش، بتوان به محاسبه میزان روایی بیرونی دست یافت.

جامعه آماری، تمامی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری در ایران هستند که به‌عنوان جامعه هدف محسوب می‌شوند. از آنجایی که فرایند جمع‌آوری داده‌های تجربی توسط مربیان در تمامی مراکز وابسته به سازمان آموزش و پرورش استثنایی انجام گرفته است، جامعه آماری پژوهش حاضر را تمامی دانش‌آموزان ناتوان یادگیری مراجعه‌کننده به مراکز آموزشی و توان‌بخشی مشکلات ویژه یادگیری سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور تشکیل می‌دهند که جهت تعیین حجم نمونه با استفاده از روش هدفمند در دسترس، تعداد ۲۹۸ نفر از دانش‌آموزان دوره ابتدایی که در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ به مراکز فوق مراجعه نموده و بر اساس بررسی‌ها و ارزیابی‌های غیررسمی و معمول مراکز، تشخیص اولیه ناتوان یادگیری گرفتند، به عنوان نمونه انتخاب شدند. پس از آن، نسخه نوین هوش آزمای تهران-استانفورد-بینه و نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر کودکان توسط مربیان آموزش دیده همان مراکز، بر تمامی نمونه‌ها اجرا شده و به سنجش میزان هوشبهر دانش‌آموزان جهت تعیین روایی همزمان دو نسخه مزبور پرداخته شده است.

ابزار اندازه‌گیری در پژوهش حاضر، نسخه نوین هوش آزمای تهران-استانفورد-بینه و نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر کودکان می‌باشد که ویژگی‌های روان‌سنجی ابزارهای مذکور به شرح ذیل می‌باشد:

نسخه نوین هوش آزمای تهران-استانفورد-بینه (TSB-R): در تدوین و استانداردسازی مقیاس هوشی

قرار نگرفته است، همچنان از نسخه دوم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان برای تشخیص ناتوانی یادگیری استفاده می‌شود؛ از این رو، ضروری است تا بتوان به بررسی دقیق‌تری همزمان نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر کودکان با نسخه نوین هوش آزمای تهران-استانفورد-بینه در کودکان ناتوانی یادگیری پرداخت و در صورت ارائه یافته‌های مبتنی بر روایی همزمان، بستر مناسبی را برای استانداردسازی این ابزار در هنجاریابی ملی و فن آوری پیشرفته روان‌سنجی، ایجاد نمود. این اقدام زمانی امکان‌پذیر است که ابهامات در زمینه روایی ابزار مزبور برطرف شود و بتوان داده‌های تجربی را به اطلاعات کاربردی در زمینه روایی تشخیصی نسخه نوین هوش-آزمای تهران-استانفورد-بینه و نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر کودکان در کودکان ناتوانی یادگیری به دست آورد.

در راستای بررسی روایی همزمان نسخه نوین هوش-آزمای تهران-استانفورد-بینه و نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر کودکان در کودکان ناتوان یادگیری در کشور ایران ابهامات متعددی وجود دارد؛ زیرا هنوز داده‌های معتبری پیرامون منبع مسأله به دست نیامده و نمی‌توان قضاوت معتبری را در زمینه روایی همزمان ابزار مزبور ارائه داد. بنابراین، با تأکید بر فقدان یافته‌های تجربی در زمینه موضوع پژوهش حاضر، می‌توان منبع مسأله را فقدان اطلاعات روان‌سنجی مطرح نمود و سؤال اصلی پژوهش را به شرح زیر عنوان نمود: آیا نسخه نوین هوش آزمای تهران-استانفورد-بینه و نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر کودکان در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری، دارای روایی همزمان است؟

روش‌شناسی

از آنجایی که روایی همزمان به‌عنوان زیرمجموعه‌ای از ویژگی‌های روان‌سنجی محسوب می‌گردد، می‌توان روش

پنج شاخص عامل، از روش دو نیمه کردن استفاده شد و ضرایب بدست آمده توسط فرمول اسپیرمن براون مورد اصلاح قرار گرفت. تمامی ضرایب اعتبار، در دامنه سنی ۸-۲ سال بالاتر از ۰/۷۰ بوده است که این ارقام، معرف تجانس درونی مقیاس فوق می‌باشند (روید، ۲۰۰۳).

پس از اجرای آزمون‌های هوش،
معرفه‌های دقیقی از توانایی‌های شناختی به دست آمده
و با مقایسه عملکرد فعلی دانش‌آموز در زمینه‌های تمصیلی و
نیمرف هوشی آزمون‌دهی، می‌توان به ارتباط تنگاتنگ
توانایی‌های بالقه و عملکرد، به‌عنوان
توانایی‌های بالفعل تاکید نمود

در روایی محتوایی مقیاس فوق مطرح می‌شود که آزمون جهت‌گیری دارای دو خرده‌آزمون می‌باشد که یک خرده‌آزمون آن کلامی و دیگری غیر کلامی است. خرده‌آزمون کلامی در آزمون رهنمون با دانش کلامی سر و کار دارد، در حالی که خرده‌آزمون غیر کلامی در آزمون رهنمون با استدلال سیال مرتبط است. در آزمون رهنمون، از طریق خرده‌آزمون غیر کلامی استدلال سیال و خرده‌آزمون کلامی دانش کلامی می‌توان سطح آزمون را مشخص کرد و نقطه آغاز دفترچه شماره ۲ را بر اساس آزمون فوق، تعیین نمود.

در این آزمون، ده خرده‌آزمون قرار دارد که دو حیطه تلفیقی حیطه هوشبهر کلامی و غیر کلامی را در بر می‌گیرد که در هر دو حیطه تلفیقی (کلامی و غیر کلامی) پنج آزمون جای دارد. لازم به ذکر است که هر عامل هم به گونه کلامی و هم به گونه غیر کلامی اندازه‌گیری می‌شود و در مجموع پنج عامل به عنوان عوامل سازنده هوش شناخته می‌شوند. جدول زیر معرف روایی محتوایی مقیاس فوق می‌باشد:

تهران - استانفورد - بینه، همواره مرور خبرگان و بررسی دیدگاه استفاده‌کنندگان از آزمون به عنوان گام عمده‌ای در راستای تدوین سؤالات به‌کار برده شد و پس از آن مطالعات مقدماتی سؤالات و خرده‌مقیاس‌های آن مورد تأیید قرار گرفت و نسخه آزمایشی تهیه و با بررسی و بازنگری نسخه آزمایشی، نسخه نهایی به‌دست آمد؛ سپس مرحله استانداردسازی مطرح شده و هنجارهای گوناگون در دامنه سنی متفاوت به‌دست می‌آمد.

در مقیاس استانفورد - بینه، اعتبار با تأکید به تجانس درونی در زمینه هوشبهر کل از ۰/۹۵ تا ۰/۹۸ و برای هر شاخص پنجگانه از ۰/۹۰ تا ۰/۹۲ و برای هر ده خرده‌آزمون از ۰/۸۴ تا ۰/۸۹ متغیر است. به علاوه مطالعات اعتبار بین آزمونگران و آزمون - بازآزمون معرف تجانس و ثبات این آزمون است، زیرا تمامی مقادیر بالاتر از ۰/۷۵ می‌باشند. به عبارتی دیگر، در حیطه اعتبار مقیاس استانفورد - بینه، با استفاده از روش دو نیمه کردن و تصحیح با فرمول اسپیرمن - براون، ضریب اعتبار برای نمرات مقیاس کل ۰/۹۸، غیر کلامی ۰/۹۵ و کلامی ۰/۹۶ و مجموعه آزمون‌های خلاصه شده ۰/۹۱ است که این موارد، همه نشان‌دهنده ثبات مطلوب می‌باشد. موارد بالاتر از ۰/۹۰ در حیطه اعتبار، معرف ویژگی مطلوب روان‌سنجی در حیطه تجانس درونی آزمون فوق است (کرنی، باربارا و گیلمان، ۲۰۰۴).

اعتبار مقیاس هوشی استانفورد - بینه با تجانس درونی، ثبات آزمون - بازآزمون و خطای اندازه‌گیری سر و کار دارد. همه افرادی که از مقیاس هوشی استانفورد - بینه استفاده می‌کنند، باید به مفهوم اعتبار به گونه‌ای دقیق بنگرند و خطای استاندارد اندازه‌گیری را در نظر گیرند. در راستای محاسبه ضریب اعتبار مقیاس هوشی استانفورد - بینه، برای نمرات ده خرده‌آزمون، چهار حیطه هوشبهر و

جدول روایی محتوایی مرتبط با خرده‌آزمون‌ها و حیطه‌های ده‌گانه مقیاس هوشی استانفورد-بینه

غیر کلامی Nonverbal (NV)	کلامی Verbal (V)	Domain حیطه‌ها Factor عوامل
ماتریس‌ها و سری بندی اشیاء Object Series Matrices Routing (آزمون رهنمون)	استدلال اولیه Early Reasoning (2-3) ابهامات کلامی Verbal Absurdities (4)	استدلال سیال Fluid Reasoning (FR)
دانش رویه‌ای Procedural Knowledge (2-3) ابهامات تصویری Picture Absurdities (4)	خزانه لغت Vocabulary Routing (آزمون رهنمون)	دانش Knowledge (KN)
استدلال کمی نگر Quantitative Reasoning (2-4)	استدلال کمی نگر Quantitative Reasoning (2-4)	استدلال کمی نگر Quatitative Reasoning (QR)
شکل دهی تخته (1-2) Form Board شکل دهی الگو Form Patterns (3-4)	موقعیت و جهت Position and Direction (2-4)	پردازش تجسمی- دیداری Visual- Spatial Processing (VS)
واکنش تأخیری Delayed Response (1) طرح بلوک (2-4) Block Span	حافظه برای جملات Memory for Sentences (2-3) آخرین لغت (4) Last Word	حافظه فعال Working Memory (WM)

انتشار یافت. این یازده خرده‌آزمون به ترتیب، اطلاعات، محاسبات، شباهت‌ها^۲، واژگان^۳، ظرفیت عدد و فهمیدن^۴ را به‌عنوان شش خرده‌آزمون کلامی و تکمیل تصویر، تنظیم تصویر^۵، طراحی با مکعب، ترکیب شیء^۶ و رمزگذاری را به‌عنوان پنج خرده‌آزمون عملکردی در بر می‌گرفت. یازده خرده‌آزمون مذکور با ده خرده‌آزمون اصلی و یک خرده‌آزمون جانشین به‌عنوان «ظرفیت عدد»، ساختار اصلی اولین نسخه مقیاس‌های هوشی و کسلر

این ابزار در ایران، توسط افروز و کامکاری ابتدا در شهر تهران با حجم نمونه ۷۲۰ نفر و پس از آن، در شهرستان‌های تهران با حجم نمونه ۱۸۰۰ نفر و سپس در کل کشور با تأکید بر شهرهای مشهد، تبریز، شیراز، اصفهان و ... با حجم نمونه ۲۴۰۰ نفر استاندارد شده و ویژگی‌های روان‌سنجی منطبق با نسخه اصلی را در مردم ایران نشان داده است (افروز، کامکاری، سُکرزاده و دوایی، ۱۳۹۱).

نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر کودکان: اولین

نسخه مقیاس‌های هوشی و کسلر، تحت عنوان مقیاس‌های هوش و کسلر بیلویو^۱ در سال ۱۹۳۹ با یازده خرده‌آزمون

- 2- Similarities
- 3- Vocabulary
- 4- Comprehension
- 5- Picture Arrangement
- 6- Object Assembly

- 1- Wechsler Bellevue Intelligence Scales

آزمایش شدند. ضرایب اعتبار آزمون‌ها از ۰/۴۴ تا ۰/۹۴ متغیر بوده به جز دو مورد که ضرایب اعتبار آزمون تطبیق علائم و حساب از این مقادیر کمتر است.

کافمن دریافت که نمرات پایین در «محاسبات»، «مرگذاری» و «ظرفیت عدد» در مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان می‌تواند نشانه‌هایی از افتلال نارسایی توهه / بیش‌فعالی باشد

جهت تعیین اعتبار با روش دو نیمه کردن مقیاس، آزمون‌های کلامی و غیر کلامی به جز حافظه ارقام که از دو بخش متفاوت تشکیل شده است و آزمون تطبیق علائم که یک آزمون سرعت عمل می‌باشد. سایر آزمون‌ها به دو بخش زوج و فرد تقسیم شد و ضریب همبستگی دو بخش آزمون‌ها تعیین گردید. در اجرای این منظور ۲۵۲ نفر از میان آزمودنی‌های هفت گروه سنی به طور تصادفی انتخاب شدند و بین ضرایب اعتبار با روش دو نیمه کردن آزمون‌ها در گروه‌های سنی ۶ تا ۱۱ سال در تمام موارد معنی‌دار بوده و این ضرایب از ۰/۹۸ برای واژه «ب» تا ۰/۴۲ برای حساب متغیر است (میان ضرایب ۰/۶۹ می‌باشد). با استفاده از ضرایب همبستگی روش دو نیمه کردن خطای معیار اندازه‌گیری آزمون‌ها در هفت گروه سنی ۶ تا ۱۱ ساله تعیین گردید. مقدار متوسط خطای معیار اندازه‌گیری آزمون‌ها بین ۱/۰۷ (برای آزمون واژه «ب») تا ۱/۹۷ (برای آزمون مکعب‌ها) می‌باشد (شهیم، ۱۳۸۵). در راستای تعیین ضریب همبستگی جهت شناسایی روایی همزمان نسخه نوین هوش آزمای تهران - استانفورد - بینه و نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر کودکان، از مدل آماری ضریب همبستگی پیرسون استفاده به عمل آمده است. همچنین، در راستای توصیف نیمرخ هوشی دانش‌آموزان ناتوان یادگیری از شاخص‌های آماری میانگین و انحراف استاندارد استفاده شده است.

کودکان را تشکیل می‌داد (وکسلر، ۲۰۰۴).

پس از انتشار اولین نسخه مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان در سال ۱۹۴۹، که با ۱۱ خرده‌آزمون به ارائه سه هوشبهر می‌پرداخت، تحلیل‌های روان‌سنجی پیرامون بازنگری آن انجام گرفت و این فرایند، بیست و پنج سال به طول انجامید. در سال ۱۹۷۴، نسخه دوم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان منتشر گردید که با ۱۲ خرده-آزمون، ۳ هوشبهر را ارائه می‌کرد. تفاوت قابل توجهی بین خرده‌آزمون‌های نسخه اول و دوم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان مشاهده نگردید و به استثناء بازنگری و تدوین برخی از سؤال‌ها، ساختار خرده‌آزمون‌های نسخه اول و دوم شباهت قابل توجهی را با یکدیگر نشان می‌دادند. تمایز اصلی به دامنه سنی معطوف بود؛ زیرا در نسخه اصلی، دامنه سنی ۵ تا ۱۵ سال را در بر می‌گرفت در حالی که نسخه دوم با دامنه سنی ۶ تا ۱۶ سال و ۱۱ ماه سر و کار داشت (کامکاری، ۱۳۸۶).

این مقیاس از ۱۱ خرده‌آزمون تشکیل شده است که ۶ مقیاس آن کلامی و ۵ مقیاس دیگر غیر کلامی یا عملی است. مقیاس هوش کلامی شامل اطلاعات عمومی، فراخوانی ارقام، گنجینه لغات، محاسبات و درک و فهم است؛ در حالی که مقیاس‌های هوش عملی شامل تکمیل تصاویر، تنظیم تصاویر، طراحی با مکعب‌ها، روابط فضایی، الحاق قطعات، نماد ارقام و شباهت‌ها است. به منظور تعیین اعتبار مقیاس، اعتبار آزمون - بازآزمون آزمون‌ها و هوشبهر و ضرایب اعتبار با روش دو نیمه کردن مورد بررسی قرار گرفت. برای تعیین اعتبار دوباره - سنجی آزمون‌ها و هوشبهرهای نسخه دوم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان، ۱۲۰ کودک که پیش از این آزمایش شده بودند به صورت تصادفی در شش گروه سنی ۶ تا ۱۲ ساله انتخاب و در فاصله ۴ تا ۶ هفته دوباره

یافته‌ها

جدول ۲: همبستگی پیرسون جهت تعیین روایی همزمان عوامل پنج‌گانه نسخه نوین هوش آزمای تهران- استانفورد- بین و هوشبهرهای نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر

هوشبهر کل	هوشبهر عملکردی	هوشبهر کلامی	و کسلر استانفورد
۰/۵۸	۰/۴۷	۰/۵۶	هوشبهر کلامی
۰/۵۹	۰/۵۴	۰/۵۰	هوشبهر غیر کلامی
۰/۶۶	۰/۵۷	۰/۶۱	هوشبهر کل

بحث و نتیجه‌گیری

با تأکید بر مقادیر ضرایب همبستگی‌های به دست آمده، می‌توان مطرح نمود که تمامی ضرایب نشان‌دهنده این است که ارتباط معنی‌داری بین میانگین‌های حاصله از هوشبهرهای دانش آموزان ناتوان یادگیری با نسخه نوین هوش آزمای تهران- استانفورد- بین و نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر، در سطح اطمینان ۰/۹۹ وجود دارد ولی تنها بین هوشبهر کل با دو مقیاس مزبور روایی همزمان وجود دارد؛ زیرا میزان ضریب همبستگی بالاتر از ۰/۶۰ می‌باشد.

با توجه به این که ضریب همبستگی بالاتر از ۰/۶۰ بین دو مقیاس، نشان‌دهنده روایی همزمان می‌باشد (وکسلر، ۲۰۰۴b)، از این رو، می‌توان مطرح نمود که تنها بین دو هوشبهر کل (با نسخه نوین هوش آزمای تهران- استانفورد- بین و نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر)، روایی همزمان وجود دارد.

پس از استخراج و تحلیل داده‌های حاصله از اجرای نسخه نوین هوش آزمای تهران- استانفورد- بین و نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر بر روی دانش آموزان ناتوان یادگیری، با استفاده از شاخص‌های آماری میانگین و انحراف استاندارد، به ارائه و توصیف نیمرخ هوشی

جدول ۱: توصیف نیمرخ هوشی دانش آموزان ناتوان یادگیری با استفاده از نسخه نوین هوش آزمای تهران- استانفورد- بین و نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر

مقیاس	هوشبهر	میانگین	انحراف معیار
هوش آزمای تهران- استانفورد- بین	کلامی	۸۸/۱۳	۱۲/۵۶
	غیر کلامی	۸۷/۵۳	۱۲/۶۹
	هوشبهر کل	۸۷/۰۳	۱۱/۷۰
مقیاس هوشی و کسلر	کلامی	۹۵/۵۶	۱۱/۴۲
	عملکردی	۱۰۱/۵۵	۱۳/۴۱
	هوشبهر کل	۹۹/۰۳	۱۱/۵۳

با توجه به نمرات هوشبهر دانش آموزان ناتوان یادگیری، می‌توان عنوان نمود که بین هوشبهر این دانش-آموزان در دو مقیاس، تفاوت معنی‌داری وجود دارد. بدین ترتیب که متوسط هوشبهر در دانش آموزان ناتوان یادگیری با نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر در دامنه ۹۵/۵۶ (کلامی) تا ۱۰۱/۵۵ (عملکردی) قرار دارد؛ در حالی که در مقیاس نسخه نوین هوش آزمای تهران- استانفورد- بین ۸۷/۵۳ (غیر کلامی) تا ۸۸/۱۳ (کلامی) جای دارد.

هر چند که به گونه‌ای تقریبی، ۱۲ نمره تفاوت بین نمرات هوشبهر از نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر با نسخه نوین هوش آزمای تهران- استانفورد- بین وجود دارد ولی تحلیل‌های روان‌سنجی پیرامون روایی همزمان در زمینه هوشبهرهای کلامی، غیر کلامی (عملکردی) و کل با استفاده از جدول ماتریس دو بُعدی زیر ارائه می‌شود:

همچنان که روید (۲۰۱۱)، نمرات هوشبهر دانش آموزان با اختلال یادگیری را در دامنه ۸۰ تا ۹۰ مطرح می‌سازد. در نهایت، با توجه به همبستگی بین نمرات هوشبهر کل در هر دو ابزار می‌توان به روایی بیرونی نسخه دوم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان و نسخه نوین هوش-آزمای تهران-استانفورد-بینه تأکید داشت.

در راستای تحلیل‌های استنباطی نیز با استفاده از مدل آماری ضریب همبستگی پیرسون به آزمون سؤال اصلی پژوهش پرداخته شد و یافته‌ها نشان داد که ارتباط معنی-داری بین میانگین‌های حاصله از هوشبهرهای دانش-آموزان ناتوان یادگیری با نسخه نوین هوش آزمای تهران-استانفورد-بینه و نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر، در سطح اطمینان ۰/۹۹ وجود دارد. یافته‌های این پژوهش با پژوهش‌های و کسلر و همکاران (۲۰۰۳)، روید و همکاران (۲۰۰۳)، کامکاری و همکاران (۱۳۸۶) هماهنگ است. با این وجود، تنها بین هوشبهر کل دانش آموزان ناتوان یادگیری با دو مقیاس مذکور، ضریب همبستگی بالاتر از ۰/۶۰ (۰/۶۶) است و نمی‌توان با تأکید بر هوشبهرهای کلامی و عملکردی در نسخه دوم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان از یک سو و هوشبهر کلامی و غیر کلامی در هوش آزمای تهران-استانفورد-بینه از سویی دیگر، تأکید داشت.

دانش آموزان ناتوان یادگیری با استفاده از دو مقیاس مذکور پرداخته شد و یافته‌های پژوهش نشان داد که میانگین‌های حاصله از نسخه دوم مقیاس هوشی و کسلر، ۱۲ نمره بالاتر از میانگین‌های حاصله از نسخه نوین هوش آزمای تهران-استانفورد-بینه می‌باشد.

جهت تعیین اعتبار با روش دو نیمه کردن مقیاس، آزمون‌های کلامی و غیرکلامی به جز مافظه ارقام که از دو بخش متفاوت تشکیل شده است و آزمون تطبیق علائم که یک آزمون سرعت عمل می‌باشد

با توجه به اینکه تفاوت بین ۴ تا ۵ نمره در هوشبهر کل در نسخه دوم با نسخه سوم و نسخه سوم با نسخه چهارم در مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان وجود دارد (و کسلر، ۲۰۰۴a)، می‌توان مطرح نمود که هوشبهر به دست آمده از نسخه دوم مقیاس‌های هوشی کودکان فراتر از میزان واقعی است، باز هم می‌توان به همپوشی بین مقادیر هوشبهر در دو ابزار تأکید نمود. با توجه به بررسی نیمرخ هوشی دانش آموزان ناتوان یادگیری در نمونه‌های بالینی نسخه سوم و چهارم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان که در دامنه ۸۰ تا ۹۰ قرار دارد (و کسلر، ۲۰۰۴a)، می‌توان به همخوانی یافته‌های پژوهش با مقادیر توصیفی از نمونه‌های بالینی در هر دو ابزار تأکید داشت.

منابع

- افروز؛ غلامعلی، (۱۳۸۷)، اختلالات یادگیری، انتشارات پیام نور.
- افروز؛ غلامعلی، کامکاری؛ کامبیز، (۱۳۸۹)، اصول روان‌سنجی و هوش‌آزمایی، انتشارات دانشگاه تهران.
- شهیم؛ سیما، (۱۳۸۵)، مقیاس تجزید نظر شده هوشی و کسلر برای کودکان (انطباق و هنجاریابی)، چاپ چهارم، انتشارات دانشگاه شیراز ۲۲۳.
- شیری‌امین‌لو؛ مرضیه، (۱۳۸۹)، مقیاس هوشی و کسلر کودکان (WISC-R) (ویژگی‌ها، تحلیل و تفسیر مقیاس و خرده‌مقیاس‌ها)، جزوه آموزشی مراکز اختلالات یادگیری سازمان استثنایی.
- عبداله‌نژاد؛ صاحب، (۱۳۹۱)، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه نوین هوش آزمای تهران استانفورد-بینه در تشخیص دانش آموزان ناتوان یادگیری در مقطع ابتدایی، رشته روان‌شناسی کودکان استثنایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان.
- کامکاری، کامبیز، (۱۳۸۶)، استانداردهای هوش آزمای تهران-استانفورد-بینه خردسالان، پایان‌نامه دکتری، به راهنمایی غلامعلی؛ افروز،

دانشگاه تهران.

کامکاری؛ کامبیز، افروز؛ غلامعلی، دوایی؛ مهدی، شکرزاده، شهره (۱۳۹۱)، راهنمای کاربردی نسخه نوین هوش آزمای تهران-استانفورد-بینه، انتشارات دانشگاه تهران.

کامکاری؛ کامبیز، کیومرثی؛ فیروز، شکرزاده؛ شهره، (۱۳۸۷)، اندازه‌گیری و سنجش با تاکید بر سازه هوش، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر.

موسوی؛ فاطمه، (۱۳۸۹)، بررسی مقایسه‌ای نیمرخ هوشی دانش‌آموزان ناتوان یادگیری و عادی مقطع ابتدایی، پایان نامه کارشناسی رشته روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آشتیان.

Kearney; Kathi. M. A, Ed, Barbara; J. & Gilman; M. S, (2004), *Assessment and Testing: What About The SB5, WISC-IV and Other Tests?*, March 20 th& 21 st.

Marling, Curtis C, Kaufman, Nancy J, & Tarover, Sara G, (1989), *WISC and WISC-R profiles of learning Disabled Children a Review*, : A Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1, 100-110.

Prifitera, A., Dersh, J, (1993), *Base rates of WISC-III diagnostic subtest patterns among normal, learning-disabled, and ADHD samples*, Journal of Psychoeducational Assessment, WISC-III Monograph, 43-55.

Roid, G .H.(2011). *A review of Stanford – Binet intelligence scales ,(Fifth Edition)for Use with learning disabilities children* . journal of social Psychology. Vol36,296-302.

Roid; H, Gale, (2003), *Manual Stanford Binet, Intelligence Scales For Early Childhood, Fifth Edition*, Riverside Publishing A Houghton Mifflin Company.

Saphire, Waldron KA, (1990), *An Analysis of WISC-R Factors for gifted student with learning disabilities*, Journal of the learning disabilities, oct 23, (8), 491-8

Sattler, J. M, (2008), *Assessment of children: Cognitive foundations* (5th ed), San Diego, CA: Jerome M. Sattler.

Snow, J. B, & Sapp, G. L, (2000), *WISC-III subtest patterns of ADHD and normal samples*, Psychological Reports, 87, 759- 765.

Swartz, C. L., Gfeller, J. D., Hughes, H. M., & Searight, H. R. (1998), *The Prevalence of WISC-III Profiles in Children With attention deficit hyperactivity disorder and learning disabilities*. Archives of Clinical Neuropsychology, 13, 85.

Wechsler, (2004_a), *wechsler intelligence scale for children-fourth edition*, San Antonio, TX: the psychological cooperation.

Wechsler, D, (1991), *Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition*, San Antonio, TX: Psychological Corporation.

Wechsler, Davie (2004_b), *Technical and Interpretive Manual*, published by Pearson.

Weiss, L., G., Beal, A. L., Saklofske, D. H, Alloway, T. P., & Prifitera, A., (2008), *Interpretation and intervention with the WISC-IV in the clinical assessment context*, In A. Prifitera, D. H. Saklofske, & L. G. Weiss (Eds.), *WISC-IV clinical assessment and intervention* (pp.3-66), San Dieo, CA: Academic Press.

Wielkiewicz, R. M, (1990), *Interpreting low scores on the WISC-R third factor: It's more than distractibility*, *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2, 91-97.