

تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۲/۲۳

فصلنامه علمی - پژوهشی روان‌سنجی

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۷/۸/۱۷

دوره هفتم، شماره ۲۵، تابستان ۱۳۹۷

صفحات: ۵۸ - ۳۹

## روایی تشخیصی نسخه نوین هوش‌آزمای تهران- استنفورد- بینه در دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری شهر آمل در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳

### P Diagnostic Validity of Thehran- Stanford-Binet in Amol Learning Disability Students

سیده زهرا حسینی<sup>۱</sup>، دکتر شهره شکرزاده<sup>۲</sup>، دکتر کامبیز کامکاری<sup>۳</sup>

#### چکیده

#### Abstract

This research has been conducted with this goal to determine the diagnostic validity of the new version of Tehran- Stanford- Binet for students with learning disabilities. The statistical population consists all students with learning disabilities who have been referred to Amol's center of learning disabilities in the semester 1393- 1394. The sample size contained 60 students who were selected by purposive sampling. To collect data for this research the new version of Tehran-Stanford-Binet has been used. In order to analyze the data and to determine the validity of diagnostic instrument, diagram of the distribution and the confidence interval method, and Composite has

هدف پژوهش حاضر، تعیین روایی تشخیصی نسخه نوین هوش‌آزمای تهران- استنفورد- بینه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری می‌باشد. جامعه آماری را تمامی دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری در مراکز ناتوانی یادگیری شهر آمل در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ تشکیل می‌دهند. حجم نمونه برابر با ۶۰ نفر بوده که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند در دسترس انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌های این پژوهش از نسخه نوین هوش‌آزمای تهران- استنفورد- بینه استفاده گردید. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت تعیین روایی تشخیصی ابزار از روش فاصله اطمینان، نمودار نقاط پراکنش و محور ترکیبی استفاده شد.

۱- کارشناس ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آیت الله آملی

۲. نویسنده مسئول: دکتری تخصصی روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات  
shohreh\_shokrzadeh@yahoo.com

۳. دکتری تخصصی روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر.

been used. The results showed that this scale in the areas of knowledge, working memory and quantitative reasoning has a little bit of a good diagnostic validity. Considering this fact that subtests were low in students with learning disabilities, we can conclude that these three indicators have the required predictive power, and with an emphasis on the average of the constituent elements of nonverbal Domain of Tehran-Stanford-Binet's IQ test it was determined that among the factors, verbal working memory with (5/08), has the lowest average

**Keywords:** learning disabilities, diagnostic validity, new version of Tehran-Stanford-Binet.

یافته‌ها نشان داد این مقیاس در حیطه‌های دانش، حافظه فعال و استدلال کمی از روایی تشخیصی مناسبی برخوردار است. با تکیه بر پایین بودن این عوامل در دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری می‌توان نتیجه گرفت این سه شاخص از قدرت پیش‌بینی لازم برخوردار است و با تاکید بر میزان میانگین‌های عوامل تشکیل دهنده حیطه کلامی هوش‌آزمای تهران-استنفورد-بینه مشخص گردید که در بین عوامل، حافظه فعال کلامی (با میانگین ۵/۰۸) پایین‌ترین میزان میانگین را در دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری به خود اختصاص داده است. **واژه‌های کلیدی:** ناتوانی یادگیری، روایی تشخیصی، نسخه نوین هوش‌آزمای تهران-استانفورد-بینه

#### مقدمه

ناتوانی یادگیری<sup>۱</sup> امروزه توجه متخصصان و صاحب نظران تعلیم و تربیت را بیش از پیش به خود معطوف ساخته است. آنان معتقدند که در بین دانش‌آموزان عده‌ای وجود دارند که علی‌رغم برخورداری از هوش متوسط یا حتی بالاتر و با وجود دارا بودن حواس بینایی و شنوایی سالم قادر به فراگیری مطالب آموزشی و مفاهیم ویژه یادگیری نیستند (والاس و مک لافلین<sup>۲</sup>، ۱۹۸۰). اصطلاح ناتوانی یادگیری شامل آن دسته از مشکلات یادگیری است که اساساً نتیجه معلولیت‌های شنیداری یا حرکتی، عقب‌ماندگی ذهنی، اختلال هیجانی یا وضع نامساعد محیطی، فرهنگی یا اقتصادی نمی‌شود (نریمانی و آقاجانی، ۱۳۸۳).

تعریف ناتوانی یادگیری در قانون دولت فدرال بیشترین کاربرد را در آموزش و پرورش افراد دارای اختلال دارد. این تعریف نخستین بار در سال ۱۹۷۵ در قانون عمومی ۱۴۲-۹۴ وارد شد و برای اجرا در سال ۱۹۹۷ مجدداً تصویب گردید. اصطلاح «اختلال خاص در یادگیری» بر اختلال آن گروه از کودکان دلالت می‌کند که در یک یا چند فرایند روانشناختی پایه مربوط به درک زبان یا

1 -learning disability

2 -wallace & mclafflin

کاربرد گفتاری یا نوشتاری آن، اختلال دارند؛ این اختلال ممکن است به صورت اختلال درگوش دادن، فکر کردن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، هجی کردن یا انجام دادن محاسبات ریاضی جلوه‌گر شود. این اصطلاح، عارضه‌هایی چون معلولیت‌های ادراکی، آسیب مغزی، اختلال جزئی کارکرد مغز، نارساخوانی و زبان‌پریشی رشدی را شامل می‌شود اما آن دسته از مشکلات یادگیری را که اساساً نتیجه معلولیت‌های دیداری، شنیداری، حرکتی، عقب‌ماندگی ذهنی، اختلال هیجانی یا وضع نامساعد محیطی، فرهنگی یا اقتصادی است در بر نمی‌گیرد (لرنر<sup>۱</sup>، ۱۹۹۷؛ ترجمه دانش، ۱۳۹۰).

همچنین، تعریف انجمن ملی وابسته به ناتوانی‌های یادگیری بدین شرح است که ناتوانی‌های یادگیری اصطلاحی کلی است که شامل گروه ناهمگونی از دشواری‌های متفاوت می‌شود و به صورت‌های گوناگونی همچون مشکلات اساسی در گوش دادن، فکر کردن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، استدلال کردن یا اختلال ریاضیات متجلی می‌شود. اگرچه ناتوانی‌های یادگیری ممکن است در دانش‌آموزان سایر طبقات استثنایی نیز وجود داشته باشد (برای مثال دانش‌آموزان با آسیب‌های حسی، عقب‌ماندگی ذهنی، آشفتگی‌های اجتماعی و هیجانی، تدریس ناکافی یا نامناسب، محرومیت‌های محیطی و فرهنگی)، اما این امر در نتیجه این شرایط یا تأثیر آنها نیست (کمیته مشترک ملی اختلال یادگیری<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱).

این اصطلاح به دانش‌آموزانی اطلاق می‌گردد که در یک یا چند فرآیند روانشناختی پایه دارای اختلال بوده و نقصی را در تفکر، استدلال کردن، درک و فهم زبان، تکلم، گوش دادن، خواندن، هجی کردن، نوشتن و محاسبه کردن نشان می‌دهند. این گروه از قدرت بینایی و شنوایی خوبی برخوردار بوده و از ضریب هوشی متوسط بهره‌مند می‌باشند اما در عین حال با روش‌های معمول و متداول آموزشی قادر به درک و فهم و یادگیری مطالب نمی‌باشند (کامکاری، شکرزاده و امین‌لو، ۱۳۹۲).

ناتوانی‌های یادگیری یکی از معضلات مهم و تعیین‌کننده سرنوشت تحصیلی دانش‌آموزان به شمار می‌آید (سیدمن، بیدرمن و استفن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). طبق راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی، ناتوانی‌های یادگیری زمانی تشخیص داده می‌شوند که پیشرفت در آزمون‌های استاندارد شده برای خواندن، ریاضیات یا بیان نوشتاری بطور قابل ملاحظه‌ای زیر حد مورد انتظار برحسب سن، تحصیلات و سطح هوشی باشد. مسائل یادگیری تداخل جدی در پیشرفت آموزش با فعالیت‌های روزمره دارد. همچنین تأکید می‌کند که ناتوانی‌های یادگیری باید از اختلاف‌های بهنجار در پیشرفت فرهنگی و نیز مشکلات تحصیلی ناشی از کمبود فرصت، ضعف تدریس، عامل فرهنگی و مسائل دیداری و شنیداری تفکیک شود. مقوله ناتوانی‌های یادگیری در DSM-5 شامل ناتوانی‌های خواندن، ریاضیات، بیان نوشتاری و یادگیری‌های تصریح نشده است (لرنر، ۱۹۹۷؛ ترجمه دانش، ۱۳۹۰).

1 -lerner

2- NJCLD

3 -Seidman, L.J., Biederman, J., & Stephan

غربالگری و تشخیص ناتوانی یادگیری به جهت انجام مداخله‌های زود هنگام و پیشگیری از اختلالات ناشی از اختلال‌های تحولی و تحصیلی همواره مورد توجه محققان، روان‌شناسان و کارشناسان تعلیم و تربیت بوده است (ابوالقاسمی و جوانشیری، ۱۳۹۱). از این‌رو، ارزیابی برنامه‌های تشخیصی و تعیین حساسیت و ویژگی ابزارهای سنجش ناتوانی‌های یادگیری، ضرورت مهمی برای تشخیص، ترمیم و مداخله در این ناتوانی هاست. آزمون‌های تشخیصی به هنجاریابی و تعیین ویژگی‌های تشخیصی در جامعه‌های مورد مطالعه نیاز دارند، زیرا این آزمون‌ها به مکان و زمینه‌های اجتماعی - ساختاری آزمودنی‌ها وابسته‌اند. اگرچه ابزارهای اختصاصی زیادی برای ارزیابی ناتوانی‌های یادگیری وجود دارد، نبود ابزاری استاندارد و دارای حساسیت و ویژگی مشخص برای تشخیص کلی ناتوانی‌های یادگیری، ضرورت کاربرد آزمون هوشی برای ارزیابی ناتوانی‌های یادگیری را برجسته می‌سازد.

با استفاده از آزمون‌های هوش<sup>۱</sup> 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، به عنوان توانایی‌های بالفعل تاکید نمود (امین‌لو، کامکاری و شکرزاده، ۱۳۹۲).

از جمله ابزارهای مورد استفاده جهت ارزیابی هوش در راستای سنجش ناتوانی یادگیری با استناد به حافظه فعال و دیگر عوامل سازنده هوش، می‌توان به مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان، وودکاک جانسون، آزمون کافمن و مقیاس‌های هوشی استانفورد - بینه اشاره داشت. در بین ابزارهای فوق برای دو مقیاس هوشی وکسلر و استانفورد - بینه، نمرات ترکیبی مطرح گردیده که این نمرات می‌توانند نقش غربالگری را برای کودکان مستعد ناتوانی یادگیری ایفا نمایند. پس از سنجش و شناسایی وجود این عارضه در دانش‌آموزان، نوبت به ارائه مداخلات می‌رسد و این مداخلات در راستای نیازهای دانش‌آموزان شکل می‌گیرد اما آنچه از اهمیت بسزایی برخوردار است، پیگیری‌های لازم پس از ارائه مداخلات صورت گرفته و اقدامات ضروری جهت برآورد وضعیت آتی دانش‌آموزان می‌باشد. از طرفی سنجش کودکان و گاهی اوقات دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری به‌عنوان فرایندی حساس، ظریف و همه‌جانبه محسوب می‌شود. رویکردی که در شناسایی ناتوانی یادگیری به‌عنوان رویکرد سنتی لحاظ می‌گردد، به اجرای آزمون هوش و آزمون پیشرفت تحصیل تاکید دارد. با این وجود، پژوهشگران از دهه‌های قبل عنوان نموده‌اند که از طریق آزمون هوش وکسلر می‌توان دانش - آموزان با ناتوانی یادگیری را شناسایی نمود (شهیم، ۱۳۸۷). به موازاتی که آزمون‌های انفرادی هوش وکسلر، توانایی شناسایی ناتوانی یادگیری را دارا می‌باشد، نسخه نوین هوش آزمای تهران استنفورد -

بینه، نیز دارای این توانایی بوده و قابلیت‌های فراتر از هوش‌آزمای وکسلر را داراست (فرید، کامکاری، صفاری‌نیا و افروز، ۱۳۹۳).

در بین ابزارهای رایج برای تعیین هوشبهر، به نظر می‌رسد نسخه پنجم هوش‌آزمای 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 ۲/۵ تا ۸۵ سالگی کاربرد داشته و قادر است دامنه افراد کم‌توان ذهنی تا نخبه را شناسایی نماید. از دیگر شاخص‌های متمایزکننده 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، دانش، استدلال کمی، پردازش دیداری فضایی و حافظه فعال در دو حوزه کلامی و غیرکلامی استخراج می‌گردد و در مجموع، هوشبهر به طور مجزا ترسیم می‌شود. از بین عوامل نامبرده، برخی از آنها در حوزه‌های آموزشی از اهمیت بالاتری برخوردار بوده و می‌توانند معرف شاخص نمرات ترکیبی برای شناسایی ناتوانی یادگیری از طریق این آزمون باشند (شیری امین‌لو، کامکاری و شکرزاده، ۱۳۹۲).

به بیانی دیگر، ناتوانی یادگیری از جمله اختلالاتی است که در کودکان از شیوع نسبتاً بالایی برخوردار می‌باشد؛ به طور مثال میزان شیوع ناتوانی‌های یادگیری در کشورهای انگلیسی زبان ۲۰ درصد، کشورهای اسکانندیناوی ۱۰ درصد، آلمانی ۵ درصد و چین و ژاپن یک درصد برآورد شده است. پژوهشگران هندی میزان شیوع ناتوانی یادگیری در کودکان دوره ابتدایی را ۱۵/۱۱ درصد گزارش نموده‌اند (موگسالی، پاتیل، موگسالی و پاتیل<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲). محققان ایرانی نیز میزان شیوع مشکلات ویژه یادگیری را با درصدهای مختلفی گزارش نموده‌اند. به طور مثال، دانه کار (۱۳۷۲) ۵/۵ درصد، فلاح چای (۱۳۷۳) ۱۱/۲ درصد، بهراد (۱۳۸۴) ۴/۵۸، شریفی و داوری (۱۳۸۷) ۱۰/۵، میاه نهری (۱۳۸۹) ۱۰ درصد، و بهاری و هاشمی (۱۳۹۲) در پایه دوم ۴/۵۳ درصد، پایه سوم ۳/۶۷ درصد، پایه چهارم ۳/۷۳ درصد و پایه پنجم ۳/۴۲ درصد است.

از طرفی سازه هوش در روانشناسی و آموزش و پرورش کودکان استثنایی به گونه‌ای متفاوت مطرح شده، با این حال سنجش استثنایی با تاکید بر سازه هوش در گروه‌های کودکان دیرآموز و کم‌توان ذهنی، تیزهوش، سرآمد و ناتوان یادگیری حائزاهمیت است. تنها زمانی می‌توان برای گروه‌های کودکان استثنایی به برنامه ریزی آموزشی ویژه تاکید نمود که از طریق سنجش استثنایی، نیمرخ هوشی آزمودنی ترسیم گردد و با استناد به رویکرد کمی‌نگر در سازه هوش، برنامه ریزی دقیق و مبتنی برسنجش 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 کودکان

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

در این راستا روید، تیپیش، پامپلین و مستر<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) در پژوهش خود که به بررسی مروری بر مقیاس هوش استنفورد-بینه برای استفاده در کودکان با ناتوانی یادگیری پرداختند، تاکید نمودند که مقیاس هوش استنفورد-بینه می‌تواند نقص در حافظه فعال و دانش در ناتوانی یادگیری را قبل از ورود به مدرسه شناسایی کند و این مقیاس از روایی تشخیصی مطلوبی برای شناسایی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری برخوردار است.

همزمان با هنجاریابی این آزمون در ایران، پژوهش‌های چندی در جهت تعیین روایی تشخیصی نسخه نوین هوش آزمای تهران-استنفورد-بینه در دانش‌آموزان ناتوانی یادگیری صورت گرفته است؛ به طور مثال امین‌لو، کامکاری و شکرزاده (۱۳۹۲) در پژوهش خود با عنوان بررسی روایی همزمان نسخه نوین هوش آزمای تهران-استنفورد-بینه و نسخه دوم مقیاس هوشی وکسلر کودکان در کودکان ناتوان یادگیری نشان دادند بین هوشبهر کل دانش‌آموزان ناتوان یادگیری با دو مقیاس مذکور، روایی همزمان مشاهده می‌شود.

جاویدنیا، کامکاری و موللی (۱۳۹۲) در مطالعه خود که با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه نوین هوش آزمای تهران-استنفورد-بینه در کودکان با تشخیص نارساخوانی انجام گرفت، نشان دادند نسخه نوین هوش آزمای تهران-استنفورد-بینه دارای ضریب ثبات و تجانس درونی زیادی بوده و با ۰/۹۸ میزان حساسیت و ۰/۷۲ میزان وضوح‌گرایی، از روایی تشخیصی بالایی در کودکان نارساخوان برخوردار است.

در همین رابطه در کشورمان در زمینه بکارگیری نسخه‌های آزمون هوش برای تشخیص اختلال یادگیری پژوهش‌های معدودی صورت پذیرفته است؛ بطور مثال، اشتری (۱۳۸۳)، ساغرچیان (۱۳۸۸)، عبدالله‌نژاد (۱۳۹۲)، پاپی (۱۳۹۲)، عسگریان (۱۳۹۰) در پژوهش خود نشان دادند که نسخه نوین هوش آزمای تهران-استنفورد-بینه از روایی تشخیصی بالایی برخوردار است.

پژوهش موسوی (۱۳۸۹) نیز که تحت عنوان «بررسی مقایسه‌ای نیمرخ هوشی دانش‌آموزان ناتوان یادگیری و عادی مقطع ابتدایی» انجام گرفته و مطرح نموده که بین میانگین عامل دانش و عامل حافظه فعال دانش‌آموزان ناتوان یادگیری و عادی تفاوت معنی‌دار وجود دارد؛ از این‌رو، نسخه نوین هوش آزمای تهران-استنفورد-بینه برای تشخیص ناتوانی یادگیری کاربرد دارد (پاپی، ۱۳۹۲). پاپی (۱۳۹۲) با هدف مقایسه روایی تشخیصی نسخه چهارم تکمیلی مقیاس‌های هوشی وکسلر با هوش آزمای تهران-استنفورد-بینه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری شهر اهواز بود، تمامی دانش-آموزان دختر و پسر با ناتوانی یادگیری از پایه اول تا پنجم مقطع ابتدایی شهر اهواز را که در سال

1 -Roid, Tipish, Pamplin & Master

تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ از مراکز دولتی و غیردولتی مشکلات ویژه یادگیری این شهر خدمات ویژه آموزشی - درمانی دریافت می‌کردند، مورد بررسی قرار داد. نمونه پژوهش شامل ۶۰ دانش‌آموز ناتوان یادگیری بود که به روش نمونه‌گیری هدفمند در دسترس انتخاب شدند که با استفاده از منحنی راک برای تعیین ضریب حساسیت و ضریب وضوح‌گرایی و تحلیل عامل تأییدی برای تعیین روایی با نرم افزار لیزرال استفاده گردید و یافته‌های تحقیق نشان داد که ابزار فوق دارای روایی تشخیصی می‌باشد. در نهایت، عبدالله‌نژاد (۱۳۹۲) با هدف مقایسه روایی تشخیصی نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه، نسخه چهارم تکمیلی مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان و نسخه سوم نوین مقیاس‌های توانایی شناختی وودکاک جانسون در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری اجرا گردید، عامل حافظه فعال به‌عنوان مهم‌ترین ملاک تشخیص احتمالی اختلالات یادگیری به کار می‌رود. پس از آن خرده‌آزمون‌هایی که مرتبط با کلام و فهم کلامی است، از دیگر ملاک‌های تشخیصی اختلالات یادگیری است؛ چرا که نقص در این دو حیطة در تعداد زیادی از نمونه مورد بررسی در پژوهش حاضر به چشم می‌خورد.

با توجه به اینکه پژوهش‌های زیادی در این زمینه انجام گرفته ولی هنوز به‌گونه دقیق مشخص نیست که این ابزار برای دانش‌آموزان شهر آمل نیز کاربرد دارد یا خیر؛ بنابراین، سوال اصلی تحقیق اینگونه مطرح می‌شود که: آیا نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری شهر آمل دارای روایی تشخیصی است؟

در راستای پاسخگویی به سوال اصلی تحقیق، سوال‌های فرعی به شرح زیر ارائه می‌شوند:

- آیا نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری از طریق روش فاصله اطمینان روایی تشخیصی دارد؟
- آیا نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری از طریق نمودار نقاط پراکنش روایی تشخیصی دارد؟
- آیا نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری از طریق محور ترکیبی روایی تشخیصی دارد؟.

### روش پژوهش

با توجه به اینکه روایی تشخیصی همواره زیرمجموعه‌ای از مطالعات روایی است و مطالعات روایی نیز به‌عنوان زیرمجموعه‌ای از پژوهش‌های روش‌شناختی در نظر گرفته می‌شوند، بنابراین پژوهش حاضر در حیطة مطالعات روایی از نوع روایی تشخیصی با تأکید بر روش‌شناختی می‌باشد.

### جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی دانش‌آموزان دختر و پسر دارای ناتوانی یادگیری در مرکز ناتوانی یادگیری شهر آمل می‌باشد که در دامنه سنی ۷ تا ۱۲ سال جای دارند و در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ مشغول به تحصیل هستند.

روش نمونه‌گیری تحقیق حاضر، هدفمند در دسترس بوده که از کلیه دانش‌آموزانی که در سال تحصیلی ۹۴-۹۳ مشغول به تحصیل هستند و از طریق هسته مشاوره اداره آموزش و پرورش و ارزیابی معلم به عنوان دانش‌آموز مشکوک به ناتوانی یادگیری به مرکز اختلال یادگیری آمل که جمعا ۱۳۰ نفر بوده ارجاع داده شدند. ابتدا با استفاده از دفترچه رهنمون ابزار نسخه نوین هوش آزمای تهران-استنفورد-بینه هوش مختصر گرفته شد و با توجه به ضریب هوشی به دست آمده کودکانی که دارای هوشبهر پایین‌تر از ۸۵ بودند، کنار گذاشته شدند. سپس در مجموع ۶۰ نفر تشخیص اولیه ناتوانی یادگیری داده شدند که از همه در ابتدا نسخه نوین هوش‌آزمای تهران-استنفورد-بینه به شکل انفرادی در اتاق مخصوص به این کار انجام شد، پس از آن برای تایید مجدد تشخیص ناتوانی یادگیری، نسخه چهارم مقیاس‌های هوشی و کسلر کودکان انجام شد.

### ابزار پژوهش

ابزار اندازه‌گیری تحقیق حاضر، نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد-بینه (TSB-5) می‌باشد. نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی استنفورد-بینه در سال ۲۰۰۳ توسط گال. ه. روید که به عنوان پروفسور آموزش و پرورش استثنایی در دانشگاه کالیفرنیا مشغول به فعالیت است، ساخته شد. این هوش‌آزمای که محتوای کلامی و غیرکلامی یکسان را در همه عوامل دارا است، در پنج عامل دانش، استدلال سیال، استدلال کمی، پردازش دیداری - فضایی و حافظه فعال مشاهده می‌شود و هوشبهرهای غیرکلامی و کلامی محاسبه می‌گردد. از مزایای مهم این نسخه در برگرفتن دامنه سنی ۲/۵ تا ۸۹ سال و محاسبه هوشبهر با استفاده از جداول تبدیل نمرات کاملاً اختصاصی برای سنین مختلف است. استفاده از آزمون‌ها و آزمون‌های پایه، به‌عنوان نقاط عطف نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی استنفورد - بینه محسوب می‌شوند. بدین ترتیب، ۱۰ خرده‌آزمون که در هر یک، ۵ تا ۶ آزمون پایه و هر آزمون که دارای ۳ تا ۶ سوال است، به صورت کلی در ۱۰ خرده‌آزمون، دو حیطه و پنج عامل قرار دارند که هر یک از این عوامل از دو خرده‌آزمون تشکیل شده‌اند.

این مقیاس هوشی در ایران در سال ۱۳۸۷ توسط غلامعلی افروز و کامبیز کامکاری تحت عنوان نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد-بینه ترجمه و انطباق یابی گردید. این مقیاس به‌عنوان کاربردی‌ترین ابزار در زمینه شناسایی و آموزش و پرورش کودکان و بزرگسالان استثنایی با تاکید بر سازه هوش است و دو طیف عمده آزمودنی با امتیازهای شناختی و محدودیت‌های شناختی را در بر می‌گیرد. از طریق بررسی نقادانه نیمرخ هوشی، به شناسایی افراد استثنایی پرداخته و برنامه‌ریزی منظم مبتنی بر نیازسنجی آموزشی را طراحی، اجرا و ارزشیابی کرد. این مقیاس برای دامنه سنی



۲/۵ تا ۸۹ سال طراحی شده و زمان متوسط برای اجرای این آزمون ۷۵ تا ۱۰۰ دقیقه می‌باشد. نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه دارای سه کتاب می‌باشد. کتاب سوال شماره ۱ یا کتاب رهنمون، اولین گام در اجرای این مقیاس است؛ از طریق اجرای آن، می‌توان سنجش انطباقی را انجام داد و برآوردی تقریبی از سطح توانایی آزمودنی در کارکردهای شناختی و سازه هوش به دست آورد و سطح آغاز سوال‌های کتاب شماره ۲ و ۳ را مشخص نمود؛ کتاب شماره ۲ شامل مجموعه سوالات غیرکلامی و کتاب شماره ۳ شامل مجموعه سوالات کلامی می‌باشد. زمان اجرای متوسط کتاب سوال شماره ۱ بطور تقریبی حدود ۱۵ تا ۲۰ دقیقه و زمان اجرای متوسط کتاب سوال شماره ۲ و شماره ۳ هر کدام حدود ۳۰ تا ۴۰ دقیقه است که با توجه به میزان همکاری آزمودنی با آزمونگر، این زمان متغیر است. نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه دارای ۱۰ آزمون است که عوامل سازنده هوش در دو حیطه غیرکلامی و کلامی، تحت‌عنوان خرده‌آزمون عنوان می‌گردند، این ده خرده‌آزمون، توانایی ارائه هشت هوشبهر را فراهم می‌کنند و اطلاعات مکفی را پیرامون توانایی شناختی آزمودنی با عناوین هوشبهر کل، هوشبهر کلامی، هوشبهر غیرکلامی، هوشبهر استدلال سیال، هوشبهر دانش، هوشبهر استدلال کمی، هوشبهر پردازش دیداری - فضایی و هوشبهر حافظه فعال ارائه می‌نماید. پس از اجرای خرده‌آزمونهای ده‌گانه، نمرات خام به نمرات تراز تبدیل و هشت هوشبهر محاسبه و نیمرخ هوش ترسیم می‌گردد. در نیمرخ هوشی به مقایسه هوشبه‌های هشتگانه و تفاوت عملکرد آزمودنی در عوامل و حیطه‌ها پرداخته می‌شود و اطلاعات مفید و کاربردی در زمینه شناسایی کارکردهای شناختی در حیطه‌های استثنایی با تاکید بر امتیازهای شناختی (تیز هوشی و ...) یا محدودیت شناختی (آموزش‌پذیر و ...) فراهم می‌کند به طور کلی در زمینه‌گزینش، گمارش، شناسایی، آموزش، تشخیص و درمان کاربرد دارد. تدوین نیمرخ هوشی نقطه پیوند بین اقدامات سنجش و آموزش است؛ زیرا از یک سو به شناسایی نیازهای آموزشی (به‌وسیله سنجش استثنایی) و از سوی دیگر به برنامه‌ریزی دقیق در راستای کاهش لنگرگاه‌های شناختی و توسعه توانمندی‌های هوشی معطوف است. یکی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین اقدامات در حیطه سنجش استثنایی، شناسایی لنگرگاه‌های شناختی (کسب نمره پایین‌تر در یک خرده‌آزمون نسبت به خرده‌آزمون‌های دیگر در حیطه کلامی و غیرکلامی) بوده که ضروری است تا به آن توجه ویژه مبذول شود. هوشبهرهای مذکور دارای میانگین ۱۰۰ و انحراف استاندارد ۱۵ می‌باشد و سطوح هوشی را با عناوین نخبه (۱۴۵ تا ۱۶۰)، تیزهوش (۱۳۰ تا ۱۴۵)، باهوش (۱۱۵ تا ۱۳۰)، متوسط (۸۵ تا ۱۱۵)، مرزی (۷۰ تا ۸۵)، آموزش‌پذیر (۵۵ تا ۷۰) و تربیت‌پذیر (۴۰ تا ۵۵) ارائه می‌نماید (کامکاری، ۱۳۹۰). علاوه بر هوشبهرهای هشتگانه، این ابزار قادر به تفکیک نمرات حساس به تغییر و نمرات ترکیبی مرتبط با ناتوانی‌های خواندن و محاسبه نارسایی می‌باشد.

علاوه بر هوشبهرهای نامبرده قادر به تفکیک نمرات حساس به تغییر و نمرات ترکیبی مرتبط با ناتوانی‌های خواندن و محاسبه نارسایی می‌باشد. ضرایب اعتبار بین ۰/۸۴ و ۰/۸۹ استخراج گردیده،

ضرایب محاسبه شده برای این ابزار معرف آن است که این ابزار از اعتبار بالایی در زمینه خرده‌آزمونها و نمرات ترکیبی برخوردار می‌باشد (روید<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵).

نسخه نوین هوش‌آزمای تهران-استانفورد-بینه به‌عنوان یکی از ابزارهای معتبر در حیطه سنجش استثنایی شناخته شده و می‌تواند تیزهوشی، عقب‌ماندگی ذهنی و ناتوانی‌های یادگیری را اندازه‌گیری کند. در راستای تشخیص ناتوانی یادگیری چهار خرده‌آزمون دانش کلامی و غیرکلامی، حافظه فعال کلامی و حافظه فعال غیرکلامی به گونه‌ای تلفیقی معرف محور ترکیبی خواندن می‌باشد. بدین ترتیب که پس از آنکه مجموع چهار خرده‌آزمون تراز شده بدست آمده در رقم ثابت ۱/۸۷ مضروب گردیده و با رقم ثابت ۲۵ جمع می‌گردد تا از این طریق بتوان محور ترکیبی خواندن با میانگین ۱۰۰ و انحراف معیار ۱۵ را در راستای تشخیص ناتوانی یادگیری بدست آورد (روید و تپیش<sup>۲</sup> ۲۰۱۱).

در تدوین و استانداردسازی مقیاس هوشی تهران-استانفورد-بینه، همواره مرور خبرگان و بررسی دیدگاه استفاده‌کنندگان از آزمون به‌عنوان گام عمده‌ای در راستای تدوین سؤالات به کار برده شد و پس از آن مطالعات مقدماتی سؤالات و خرده مقیاس‌های آن مورد تأیید قرار گرفت و نسخه آزمایشی تهیه و با بررسی و بازنگری نسخه آزمایشی، نسخه نهایی به دست 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. به‌علاوه، مطالعات اعتبار بین‌آزمونگران 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، غیرکلامی 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<sup>۳</sup>، 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 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

1 Roid

2 Tepish

3 Kearney;Barbara & Gilman

این ارقام، معرف تجانس درونی مقیاس فوق می‌باشد (روید، ۲۰۰۳). 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.

روایی تشخیصی مرتبط با نمودار پراکنش خرده‌آزمون‌های نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه دال بر آن است که این مقیاس در حیطه‌های کلامی و غیرکلامی، در خرده‌آزمون‌های دانش و حافظه، از روایی تشخیص مناسبی برخوردار است. با تأکید بر پایین بودن این دو خرده‌آزمون در دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری می‌توان نتیجه‌گیری نمود. این دو شاخص از قدرت پیش‌بینی لازم جمعیت‌شناسی اختلال یادگیری دانش‌آموزان برخوردار است و با تأکید بر سطح آلفا ۰/۵ این دو شاخص دارای روایی تشخیص مطلوب هستند. همچنین، با تأکید بر روش فاصله اطمینان نیز مشخص گردید که از بین هوشبهرهای هشتگانه هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه، هوشبهر حافظه فعال، استدلال کمی در بین دانش‌آموزان ناتوان یادگیری از میزان کمتری برخوردار است و دارای فاصله اطمینان بیشتر از یک انحراف معیار می‌باشد. از این‌رو، می‌توان ادعان داشت که این سه هوشبهر دارای روایی تشخیصی بوده و از قدرت شناسایی ناتوانی یادگیری بالایی برخوردار است (کامکاری، ۱۳۸۶).

از این‌رو، ابزار اندازه‌گیری پژوهش یعنی نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه به‌عنوان کامل‌ترین و جامع‌ترین ابزار روانشناختی در اندازه‌گیری و سنجش انفرادی هوش محسوب می‌شود که کاربردهای فراوانی را در سنجش استثنایی و بخصوص تشخیص ناتوانی یادگیری دارا بوده که بتوان ویژگی‌های روانسنجی آن را در زمینه‌های کاربردی برای شناسایی ناتوانی یادگیری مشخص نمود.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات از نرم‌افزار SPSS-20 استفاده شد و با توجه به موضوع پژوهش که به «مقایسه روایی تشخیصی نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری شهر آمل» معطوف می‌باشد، در راستای آزمون سؤال‌های پژوهش در زمینه شناسایی نیمرخ هوشی دانش‌آموزان ناتوان یادگیری با تأکید بر نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه و بررسی روایی تشخیصی ابزار مذکور، تحلیل‌های آماری پژوهش در دو بخش مجزا و متوالی تحلیل‌های توصیفی (با تأکید بر نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه) و تحلیل‌های مرتبط با روایی تشخیصی (روش نمودار پراکنش (با تأکید بر روش دیویس)، روش فاصله اطمینان و بهره‌گیری از محور ترکیبی ناتوانی یادگیری (نسخه هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه) ارائه گردید. لازم به ذکر است، در بحث آمار توصیفی متغیرها، از شاخص‌های گرایش مرکزی (نما،

میانه و میانگین)، شاخص‌های پراکندگی (دامنه تغییرات، واریانس و انحراف استاندارد) و شاخص‌های توزیع (خطای معیار اندازه‌گیری، ضریب کجی و ضریب کشیدگی) استفاده گردید.

### یافته‌ها

الف) تحلیل‌های توصیفی مرتبط با عوامل و حیطه‌های هوش‌آزمای تهران - استانفورد - بینه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری

جدول ۱: شاخص‌های آماری مرتبط با نمرات تراز عوامل و حیطه‌های هوش‌آزمای تهران - استانفورد - بینه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری

حیطه عامل	حیطه غیر کلامی		حیطه کلامی		کل
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
استدلال سیال	۹/۷۵	۱/۰۶	۹/۰۶	۱/۰۱	۱/۶۲
دانش	۷	۱/۰۱	۵/۹۸	۱/۳۳	۲/۱۶
استدلال کمی	۶/۷۱	۱/۲۷	۷/۰۸	۱/۷۲	۲/۸۰
پردازش دیداری فضایی	۹/۹۱	۱/۳۰	۸/۳۵	۰/۹۱	۱/۸۸
حافظه فعال	۶/۵۱	۰/۷۹	۵/۰۸	۰/۷۸	۱/۰۹

با تاکید بر میزان میانگین‌های عوامل تشکیل‌دهنده حیطه غیر کلامی هوش‌آزمای تهران - استانفورد - بینه مشخص گردید که در بین عوامل تشکیل‌دهنده حیطه غیر کلامی، حافظه فعال غیر کلامی (۶/۵۱) پایین‌ترین میزان میانگین را به خود اختصاص داده است. همچنین، با تاکید بر میزان میانگین‌های عوامل تشکیل‌دهنده حیطه کلامی هوش‌آزمای تهران - استانفورد - بینه نیز مشخص گردید که در بین عوامل، حافظه فعال کلامی (۵/۰۸)، پایین‌ترین میزان میانگین را به خود اختصاص داده است.

جدول ۲: شاخص‌های آماری مرتبط با هوشبهرهای هشتگانه هوش‌آزمای تهران - استانفورد - بینه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری

هوشبهر	میانگین	انحراف معیار
غیر کلامی	۸۶/۸۶	۳/۰۸
کلامی	۷۹/۳۸	۱۳/۵۵
کل	۸۳/۳۶	۲/۴۳

۵/۰۲	۹۶/۲۵	استدلال سیال
۶/۱۱	۸۰/۲۳	دانش
۷/۴۶	۸۲/۸۸	استدلال کمی
۵/۶۵	۹۴/۸۰	پردازش دیداری فضایی
۳/۳۴	۷۵/۵۶	حافظه فعال

با تأکید بر میزان میانگین‌های هر یک از هوشبهرهای هشتگانه هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه مشخص گردید که هوشبهر حافظه فعال (با میانگین ۷۵/۵۶) و هوشبهر کلامی (با میانگین ۷۹/۳۸) پایین‌ترین میزان را به خود اختصاص داده‌اند. از آنجائیکه میانگین هوشبهرهای حافظه فعال و کلامی در بین دانش‌آموزان ناتوان یادگیری از میزان کمتری برخوردارند و در مقایسه با هوشبهرهای دیگر پایین‌تر می‌باشند، می‌توان این هوش‌آزمای را برای شناسایی دانش‌آموزان ناتوان یادگیری با تأکید بر هوشبهرهای حافظه فعال و کلامی به‌عنوان یک انحراف معیار کمتر از میانگین، مشخص ساخت.

جدول ۳: روایی تشخیصی با شیوه نمودار پراکنش تفاوت‌های عوامل سازنده هوش با تأکید بر حیطه‌های کلامی و غیر کلامی در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری

عوامل سازنده هوش	میزان تفاوت تجربی	میزان تفاوت بحرانی (۰/۰۵)	میزان تفاوت بحرانی (۰/۰۱)	سطح معناداری	روایی تشخیصی
استدلال سیال غیر کلامی	۰/۲۵	۲/۷۶	۳/۶۳	---	ندارد
دانش غیر کلامی	۳	۲/۷۵	۳/۶۲	۰/۰۵	دارد
استدلال کمی غیر کلامی	۳/۲۹	۲/۷۶	۳/۶۳	۰/۰۵	دارد
پردازش دیداری فضایی غیر کلامی	۰/۰۹	۲/۷۵	۳/۶۲	---	ندارد
حافظه فعال غیر کلامی	۳/۴۹	۲/۶۵	۳/۴۹	۰/۰۱	دارد
استدلال سیال کلامی	۰/۹۴	۲/۷۶	۳/۶۳	---	ندارد
دانش کلامی	۴/۰۲	۲/۷۵	۳/۶۲	۰/۰۱	دارد
استدلال کمی کلامی	۲/۹۲	۲/۷۶	۳/۶۳	۰/۰۵	دارد
پردازش دیداری فضایی کلامی	۱/۶۵	۲/۷۵	۳/۶۲	---	ندارد
حافظه فعال کلامی	۴/۹۲	۲/۶۵	۳/۴۹	۰/۰۱	دارد

با توجه به تحلیل آماری شیوه نمودار پراکنش تفاوت‌های عوامل سازنده هوش با تأکید بر نمرات تراز حیطه‌های کلامی و غیر کلامی، می‌توان در یافت که تفاوت معنی‌داری بین عوامل دانش غیر کلامی، استدلال کمی غیر کلامی، حافظه فعال غیر کلامی، دانش کلامی، استدلال کمی کلامی و

حافظه فعال کلامی در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری وجود دارد و عوامل دانش غیر کلامی، استدلال کمی غیر کلامی، حافظه فعال غیر کلامی، دانش کلامی، استدلال کمی کلامی و حافظه فعال کلامی در تشخیص دانش‌آموزان ناتوان یادگیری دارای روایی تشخیصی می‌باشند.

**جدول ۴: روایی تشخیصی با شیوه فاصله اطمینان عوامل سازنده هوش با تأکید بر حیطه‌های کلامی و غیر کلامی در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری**

روایی تشخیصی	فاصله اطمینان	میانگین نظری	میانگین تجربی	هوشبهر هشتگانه
دارد	—	۱۰۰	۸۶/۸۶	هوشبهر غیر کلامی
دارد	بیشتر از ۱ انحراف معیار	۱۰۰	۷۹/۳۸	هوشبهر کلامی
دارد	بیشتر از ۱ انحراف معیار	۱۰۰	۸۳/۳۶	کل
ندارد	—	۱۰۰	۹۶/۲۵	هوشبهر استدلال سیال
دارد	بیشتر از ۱ انحراف معیار	۱۰۰	۸۰/۲۳	هوشبهر دانش
دارد	بیشتر از ۱ انحراف معیار	۱۰۰	۸۲/۸۸	هوشبهر استدلال کمی
ندارد	—	۱۰۰	۹۴/۸۰	هوشبهر پردازش دیداری فضایی
دارد	بیشتر از ۱ انحراف معیار	۱۰۰	۷۵/۵۶	هوشبهر حافظه فعال

با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان هوشبهرهای هشت‌گانه نسخه نوین هوش‌آزمای تهران-استانفورد-بینه می‌توان دریافت که تفاوت معنی‌داری بین هوشبهرهای کلامی، کل، دانش، استدلال کمی و حافظه فعال در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری وجود دارد و تفاوت بین میانگین تجربی و میانگین نظری آنها فراتر از یک انحراف معیار می‌باشند. بنابراین، هوشبهرهای مذکور در تشخیص دانش‌آموزان ناتوان یادگیری دارای روایی تشخیصی می‌باشند.

**جدول ۵: روایی تشخیصی با شیوه محور ترکیبی عوامل سازنده هوش‌آزمای تهران-استانفورد-بینه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری**

روایی تشخیصی	تفسیر	میزان تفاوت	میانگین	هوشبهر	میانگین محور ترکیبی
دارد	بیشتر از ۸	۱۲/۴۲	۸۳/۳۶	کل	۷۰/۹۴

با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش محور ترکیبی ناتوانی یادگیری نسخه نوین هوش‌آزمای تهران-استانفورد-بینه که متشکل از چهار نمره تراز دانش کلامی، دانش غیر کلامی، حافظه فعال کلامی و حافظه فعال غیر کلامی می‌باشد می‌توان مطرح نمود، با توجه به اینکه میزان

تفاوت محور ترکیبی با هوش‌بهر کل در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری بیشتر از ۸ می‌باشد، عنوان می‌شود که محور ترکیبی حاصل از نمرات تراز کلامی، دانش غیرکلامی، حافظه فعال کلامی و حافظه فعال غیرکلامی می‌باشد، دارای روایی تشخیصی بوده و می‌تواند دانش‌آموزان ناتوان یادگیری را تشخیص دهد.

### بحث و نتیجه‌گیری

**سؤال اصلی:** آیا نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری دارای روایی تشخیصی می‌باشد؟

در تحلیل‌های توصیفی با تأکید بر میزان میانگین‌های عوامل تشکیل‌دهنده حیطه غیرکلامی هوش‌آزمای تهران - استنفورد بینه مشخص گردید که در بین عوامل تشکیل‌دهنده حیطه غیرکلامی، حافظه فعال غیرکلامی (۶/۵۱) پایین‌ترین میزان میانگین را به خود اختصاص داده است. همچنین، با تأکید بر میزان میانگین‌های عوامل تشکیل‌دهنده حیطه کلامی هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه نیز مشخص گردید که در بین عوامل، حافظه فعال کلامی (۵/۰۸)، پایین‌ترین میزان میانگین را به خود اختصاص داده است.

همچنین با تأکید بر میزان میانگین‌های هر یک از هوش‌بهرهای هشتگانه هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه مشخص گردید که هوش‌بهر حافظه فعال (با میانگین ۷۵/۵۶ و هوش‌بهر کلامی (با میانگین ۷۹/۳۸) پایین‌ترین میزان را به خود اختصاص دادند. پس می‌توان این هوش‌آزمای را برای شناسایی دانش‌آموزان ناتوان یادگیری با تأکید بر هوش‌بهرهای حافظه فعال و کلامی به‌عنوان یک انحراف معیار کمتر از میانگین مشخص ساخت.

این نتایج بدست آمده با نتایج سایر پژوهشگران خارجی که حافظه به ویژه حافظه فعال را به‌عنوان یکی از عوامل مهم در امر یادگیری می‌دانند (ماسورا<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶؛ به نقل از عبدالله‌نژاد، ۱۳۹۰) همسو است. به‌طوریکه اختلال در کارکردهای حافظه (مثلاً نقص در حافظه کوتاه‌مدت و حافظه فعال و نقص خفیف در رمزگردانی و راهبردهای شناختی و فراشناختی از ویژگی‌های مهم دیگر کودکان دارای ناتوانی یادگیری است. پژوهش حاضر با نتایج پژوهشگران (تارویان، نیکلسون و فاوست<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷) که پس از بررسی عملکرد حافظه کودکان نارساخوان دریافتند که این کودکان در همه اعمال حافظه، ضعیف‌تر از سن واقعی خود عمل می‌کنند، نیز همسو است.

یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های روید و کارسون<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) هماهنگ است. بدین ترتیب که این محققان دریافتند که دانش‌آموزان با اختلال خواندن، تفاوت چندانی را در هوش‌بهر کلامی و

1- Masora

2- Tarveyan, Nikelson & Favest

3- Roid & Carson

غیرکلامی نشان نمی دهند. همچنین، به راحتی نمی توان عوامل پنجگانه هوش را به عنوان معیارهای تشخیص ناتوانی یادگیری در نظر گرفت.

نتایج حاضر با پژوهشهای روید که خرده آزمون های حافظه فعال و دانش را به عنوان ملاک های اصلی تعیین ناتوانی یادگیری در نظر می گیرد نیز هماهنگ می باشد.

همچنین این یافته ها را می توان با یافته های تپیش (۲۰۱۰) همسو دانست؛ زیرا وی بر این باور بود که خرده آزمون استدلال سیال غیر کلامی، دانش غیر کلامی، حافظه فعال غیر کلامی، دانش کلامی و حافظه فعال کلامی در ناتوانی یادگیری روایی تشخیصی برخوردار است.

در مطالعه دیگری، فیوریلو، هالی، هولدناک، کاواناک، تیریل و لانگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) از بررسی ارتباط ناتوانی های تحولی خواندن و حافظه فعال دریافتند که کودکان دچار ناتوانی های تحولی خواندن، اختلال آشکاری در حافظه فعال دارند.

این یافته ها با یافته های پژوهش وودکاک، مک گرو و ماتر<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) ناهماهنگ است، چرا که آنان به این یافته رسیدند که تمامی خرده آزمون های نسخه پنجم هوش آزمای استانفورد-بینه از روایی تشخیصی مطلوبی برخوردار است و از این آزمون به عنوان یکی از دقیق ترین ملاک های تشخیصی ناتوانی یادگیری می توان استفاده نمود.

همسو با یافته های پژوهش روید (۲۰۱۱) نشان داد که مجموع نمرات تراز حافظه فعال و دانش در دو حیطه کلامی و غیر کلامی در پنجمین ویرایش مقیاس هوش استنفوردبینه، توانایی پیش بینی پیشرفت تحصیلی خواندن را دارا است و به طرز مشابهی نیز از طریق ترکیب نمرات حافظه فعال و استدلال کمی در دو حیطه کلامی و غیر کلامی نیز توان پیش بینی پیشرفت تحصیلی ریاضیات را دارد.

در ایران نیز یافته های پژوهش حاضر با پژوهش های پاپی (۱۳۹۲)، عبدالله نژاد (۱۳۹۰)، کامکاری (۱۳۸۹)، عسگریان (۱۳۹۰)، جاویدنیا، موللی و کامکاری (۱۳۹۲)، کامکاری، شکرزاده، فدایی و عزیزی (۱۳۹۱) همخوانی دارد. بدین ترتیب که در تمامی پژوهش های مزبور مشخص گردید که نسخه نوین هوش آزمای تهران- استانفورد-بینه در راستای تشخیص ناتوانی یادگیری کاربرد دارد و نقص ویژه ای را در خرده آزمون های حافظه فعال و دانش در هر دو حیطه کلامی و غیر کلامی از خود نشان می دهند. همچنین در پژوهش استدلال سیال غیر کلامی نیز به عنوان یکی از عوامل احتمالی تشخیص ناتوانی یادگیری معرفی گردیده است که این خرده آزمون در پژوهش حاضر روایی تشخیصی نداشته است.

در پژوهش حاضر تفاوت معناداری بین هوشبهرهای کلامی، کل، دانش، استدلال کمی و حافظه فعال در دانش آموزان ناتوان یادگیری وجود دارد و تفاوت بین میانگین تجربی و میانگین نظری آنها

1- Fiorello, Hale, Holdnack, Kavanagh, Terrel & Long

2- Woodcock, McGrew & Mather



فراتر از یک انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، هوشبهرهای مذکور در تشخیص دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری دارای روایی تشخیصی است.

**سؤال اول:** آیا نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری از طریق روش فاصله اطمینان روایی تشخیصی دارد؟ با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش فاصله اطمینان هوشبهرهای هشت‌گانه نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه می‌توان دریافت که تفاوت معنی‌داری بین هوشبهرهای کلامی، کل، دانش، استدلال کمی و حافظه فعال در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری وجود دارد و تفاوت بین میانگین تجربی و میانگین نظری آنها فراتر از یک انحراف معیار می‌باشد. بنابراین، هوشبهرهای مذکور در تشخیص دانش‌آموزان ناتوان یادگیری دارای روایی تشخیصی می‌باشند.

**سؤال دوم:** آیا نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری از طریق نمودار نقاط پراکنش روایی تشخیصی دارد؟ با توجه به تحلیل آماری مرتبط با شیوه نمودار پراکنش تفاوت‌های عوامل سازنده هوش با تأکید بر نمرات تراز حیطه‌های کلامی و غیر کلامی، می‌توان دریافت که تفاوت معنی‌داری بین عوامل دانش غیر کلامی، استدلال کمی غیر کلامی، حافظه فعال غیر کلامی، دانش کلامی، استدلال کمی کلامی و حافظه فعال کلامی در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری وجود دارد و عوامل دانش غیر کلامی، استدلال کمی غیر کلامی، حافظه فعال غیر کلامی، دانش کلامی، استدلال کمی کلامی و حافظه فعال کلامی در تشخیص دانش‌آموزان ناتوان یادگیری دارای روایی تشخیصی می‌باشند.

**سؤال سوم:** آیا نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری از طریق محور ترکیبی روایی تشخیصی دارد؟ با توجه به تحلیل‌های آماری مرتبط با روش محور ترکیبی ناتوانی یادگیری نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه که متشکل از ۴ نمره تراز دانش کلامی، دانش غیر کلامی، حافظه فعال کلامی و حافظه فعال غیر کلامی می‌باشد. با توجه به میزان تفاوت محور ترکیبی با هوشبهر کل در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری چون بیشتر از ۸ می‌باشد، عنوان می‌شود که محور ترکیبی دارای روایی تشخیصی بوده و می‌تواند دانش‌آموزان ناتوان یادگیری را تشخیص دهد.

در نهایت، با بررسی نقادانه نیمرخ هوشی نمونه‌های حاضر در ابزار مزبور مشخص گردید که خرده‌آزمونهای حافظه فعال کلامی و غیر کلامی، دانش کلامی و غیر کلامی و استدلال کمی کلامی و غیر کلامی دارای روایی تشخیصی مطلوب به جهت بررسی دانش‌آموزان ناتوان یادگیری می‌باشد. از خرده‌آزمون ذکر شده می‌توان به‌عنوان روش‌های تشخیصی ناتوانی یادگیری استفاده نمود. اما در پژوهشهای حاضر، خرده‌آزمون‌های مربوط به استدلال سیال کلامی و غیر کلامی و همچنین پردازش دیداری فضایی کلامی و غیر کلامی روایی تشخیصی ندارد.

با توجه به نتایج بدست آمده از این پژوهش به نظر می‌رسد نسخه هوش‌آزمای تهران - استنفورد - بینه در تشخیص کودکان با ناتوانی یادگیری روایی تشخیصی دارد؛ اگر در این دسته از دانش‌آموزان، خرده‌آزمون‌های دانش و حافظه فعال پایین‌تر از سایر خرده‌آزمون‌ها باشد (حداقل با یک انحراف معیار)، دانش‌آموز دارای مشکلاتی در زمینه خواندن و اگر در خرده‌آزمون‌های استدلال کمی و حافظه فعال پایین‌تر از سایر خرده‌آزمون‌ها عمل کند دارای مشکلاتی در ریاضیات است و به راحتی می‌توان این دسته از کودکان را از کودکان نقص‌توجه-بیش‌فعالی (ADHD) و سایر گروه‌های استثنایی تشخیص داد.

### منابع فارسی

- افروز؛ غلامعلی، کامکاری؛ کامبیز، (۱۳۸۹)، *اصول روان‌سنجی و هوش‌آزمایی*، انتشارات دانشگاه تهران.
- اشتری؛ اکرم، (۱۳۸۳)، *بررسی و مقایسه مهارت‌های پردازش واجی در کودکان عادی و نارساخوان پایه دوم ابتدایی شهر تهران*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی و آموزش و پرورش کودکان استثنایی، دانشگاه تهران مرکز به راهنمایی دکتر صالحی.
- پاپی؛ حکیمه؛ (۱۳۹۲)، *مقایسه روایی تشخیصی نسخه چهارم تکمیل یافته مقیاس‌های هوشی وکسلر با هوش‌آزمای تهران - استنفورد-بینه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری شهر اهواز*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مشاوره دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پژوهش خوزستان، به راهنمایی کامکاری و مشاوره عالی پور.
- جاویدنیا؛ ساناز، کامکاری؛ کامبیز، مؤللی؛ گیتا، (۱۳۹۲)، *بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد-بینه در کودکان با تشخیص نارساخوانی، مجله مطالعات ناتوانی*، ۳ (۱)، ۴۴-۵۱.
- شیری امین‌لو؛ مرضیه، کامکاری؛ کامبیز، شکرزاده؛ شهره، (۱۳۹۲)، *روایی همزمان نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استنفورد-بینه و نسخه دوم مقیاس هوشی وکسلر کودکان در کودکان ناتوان یادگیری، تعلیم و تربیت استثنایی*، ۱۳ (۷)، ۶۱-۵۰.
- عبدالله نژاد؛ صاحبه، (۱۳۹۰)، *بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه نوین هوش‌آزمای تهران استنفورد بینه در تشخیص دانش‌آموزان ناتوان یادگیری مقطع ابتدایی*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی دانشگاه آزاد واحد قوچان به راهنمایی کامکاری.
- عسکریان؛ مهناز، ساغرچیان؛ ژینوس، (۱۳۸۸)، *بررسی نیمرخ هوشی دانش‌آموزان یادگیری در مقطع دبستان شهرستان بوستان و گلستان*، طرح پژوهشی با نظارت معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد آشتیان.
- کامکاری؛ کامبیز، (۱۳۸۶)، *استانداردسازی هوش‌آزمای تهران - استنفورد-بینه خردسالان*، پایان‌نامه جهت اخذ مدرک دکتری به راهنمایی دکتر غلامعلی افروز، دانشگاه تهران.

- کامکاری؛ کامبیز، شکرزاده؛ شهره، شیری‌امین‌لو؛ مرضیه، (۱۳۹۲)، *اندازه‌گیری و سنجش ناتوانی یادگیری*، انتشارات سازمان استثنائی.
- لرنر؛ ژانت دلبیو، (۱۹۹۷)، *ناتوانی‌های یادگیری؛ نظریه ها، تشخیص و راهبردهای تدریس*، ترجمه عصمت دانش (۱۳۹۰)، چاپ دوم، تهران، مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- نریمانی؛ محمد، آفاجانی؛ سیف ا...، (۱۳۸۳)، *ناتوانی‌های یادگیری؛ انتشارات باغ رضوان*، اردبیل.
- فرید؛ فاطمه، کامکاری؛ کامبیز، صفاری‌نیا؛ مجید، افروز؛ ستوده، (۱۳۹۳)، *مقایسه روایی تشخیصی نسخه نوین هوش‌آزمای تهران- استنفورد- بینه و نسخه چهارم مقیاس هوش وکسلر کودکان در ناتوانی یادگیری، مجله علمی- پژوهشی ناتوانی‌های یادگیری، دوره ۴، شماره ۲/۸۳-۷۰، زمستان ۱۳۹۳.*
- عسگریان؛ مهناز، (۱۳۹۰)، *اعتباربخشی و رواسازی نسخه نوین هوش‌آزمای تهران- استنفورد- بینه با هدف شناسایی دانش‌آموزان ابتدایی دارای ناتوانی یادگیری*، رساله دکتری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، به راهنمایی دکتر غلامعلی افروز و مشاوره دکتر حسن‌پاشا شریفی و دکتر کامبیز کامکاری.

## References

- Fiorello; C. A., Hale; J. B., Holdnack; J. A., Kavanagh; J. A., Terrel; J., & Long; L, (2007), *Interpreting Intelligence Test Results for Children with Disabilities: Is global intelligence relevant?*, *Applied Neuropsychology*, 14, 2-12.
- 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.
- National Joint Committee on Learning Disabilities. (2001b). *Learning disabilities and the preschool child. In National Joint Committee on Learning Disabilities (Ed.), Collective perspectives on issues affecting learning disabilities: Position papers, statements, and reports* (2nd ed., pp. 135–146). Austin , TX : Pro-Ed. Available from <http://www.ldonline.org>. (Original work published 1985)
- Roid GH, Tipish A, Pamplin Z, Master FJ.(2011). A review of Stanford–Binet intelligence scales, for Use with learning disabilities children. *Journal of social Psychology*.;36:296–302.
- Roid; G. H., (2011), A review of Stanford- Binet Intelligence Scales, (fifth edition), for use with learning disabilities children, *Journal of Social Psychology*, Vol. 36, 296- 302.

- Roid; Gale. H. & Carson; Andrew. D., (2004), *Special Composite Score for the SB5, Stanford-Binet Intelligence Scales*, Fifth Edition, Assessment service Bulletin Number 4, Riverside Publishing.
- Roid; H, Gale, (2005), *Manual Stanford Binet, Intelligence Scales For Early Childhood*, Fifth Edition, Riverside Publishing A Houghton Mifflin Company.
- Woodcock, R.W, McGrew, K.S, & Mather, N, (2001), *Woodcock-Johnson III*, Jtasca, II: Riverside Publishing.