



# 1<sup>st</sup> National Conference on Clinical Psychology of Children and Adolescents

University of Mohaghegh Ardabili

۱۸ اسفند ماه ۱۳۹۹

کودک و نوجوان  
روانشناسی  
روانشناسی  
روانشناسی

## مقایسه حافظه فعال دانش آموزان شنوا و ناشنوا

مصطفی زارعان

گروه روانشناسی دانشگاه تبریز، نویسنده مسئول

Zarean@tabrizu.ac.ir

لیلا مهدیزاده فانید

بخش علوم اعصاب دانشگاه تبریز

lfanid@yahoo.co.uk

زهره بهاءلویی

کارشناس ارشد روانشناسی دانشگاه تبریز

zbaharlouei@yahoo.com

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف مقایسه حافظه فعال دانش آموزان شنوا و ناشنوا، شهر تبریز صورت پذیرفت. طرح پژوهش حاضر توصیفی از نوع علی مقایسه ای بود. در این پژوهش، ۱۷ پسر شنوا، ۱۷ دختر شنوا، ۱۶ پسر ناشنوا و ۱۵ دختر ناشنوا، مقطع متوسطه اول حضور داشتند که به شیوه ی نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای، از بین دانش آموزان مدارس عادی و ناشنوایان انتخاب شدند. سپس آزمون فراخوانی ارقام (مستقیم و معکوس) و کسلر جهت اندازه گیری حافظه فعال شرکت کنندگان بکار گرفته شد. در نهایت داده ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس چند متغیره و تک متغیره تحلیل گردید. یافته های پژوهش حاضر نشان داد که حافظه فعال دانش آموزان شنوا و ناشنوا به صورت معناداری به نفع دانش آموزان شنوا متفاوت است. با توجه به پژوهش های مشابه گذشته و با در نظر گرفتن تفاوت در رمزگذاری و یادآوری واژگان در ناشنوایان می توان این مساله را برداشت کرد که تغییر در توانایی سخن گفتن و شیوه ی آن، اثر مستقیمی بر فراخوانی حافظه دارد.

واژگان کلیدی: کودکان ناشنوا، حافظه ی فعال، فراخوانی ارقام



کودک و نوجوان  
پایه علمی

روانشناسی

# 1<sup>st</sup> National Conference on Clinical Psychology of Children and Adolescents

University of Mohaghegh Ardabili

دولینسر همایش ملی دانشگاه محقق اردبیلی ۱۸ اسفند ماه ۱۳۹۹

## مقدمه

به دلیل پیشرفت علم روانشناسی کودک و اثرات بلندمدتی که اختلالات دوران کودکی بر زندگی فرد می‌گذارند، امروزه تحقیقات این حوزه رو به گسترش است. در این میان مطالعه درباره کودکان ناشنوا به‌عنوان کودکان استثنایی توجه زیادی را به خود جلب کرده است. چنین کودکانی استعدادهایی دارند که ترکیبی از توانایی‌ها و ناتوانی‌های ویژه است و همین بستر را برای مطالعه، مقایسه و پژوهش آماده می‌سازد (Hallahan et al, 2020). آمارها نشان می‌دهد که از هر ۱۰ نفر، ۱ نفر با توانایی‌های ویژه به دنیا می‌آید. کودکان استثنایی دارای طبقات متعددی هستند که یکی از آن‌ها، آسیب شنوایی می‌باشد و ۶ درصد به این طبقه تعلق دارند (نادری و سیف نراقی، ۱۳۹۶). ناشنوایی بر توانایی پردازش و کسب زبان گفتاری کودکان تأثیر منفی می‌گذارد. (Mayberry and Squire, 2006). اگرچه زبان اشاره، یک‌زبان دسترسی‌پذیر را فراهم می‌کند، اکثریت کودکان ناشنوا حدود ۹۵٪- با والدین شنوا به دنیا می‌آیند که زبان اشاره نمی‌دانند (Mitchell and Karchmer, 2004) و بنابراین آن‌ها معمولاً در طول مراحل اولیه اکتساب زبان به زبان اشاره دسترسی ندارند (Lu et al, 2016). این مسئله نشان می‌دهد که ناشنوایی بر سایر نواحی رشدی، موفقیت‌های آکادمیک کمتر و بهزیستی روانی، هیجانی و اجتماعی کمتر تأثیر می‌گذارد (Convertino et al, 2009).

تحقیقات بسیاری نشان داده‌اند که بدون زبان می‌توان تصور کرد که تفکر و دیگر فعالیت‌های ذهنی در انسان وجود داشته باشند، ولی این‌گونه فعالیت‌ها در مراحل ابتدایی خود باقی می‌مانند و در سطح عالی پرورده نمی‌شوند. در این تحقیقات نشان داده‌اند که زبان تنها وسیله ارتباطی با دیگران نیست، بلکه وسیله ایست که کودک در شناخت جهان خارج و تنظیم رفتارهای خود از آن یاری می‌جوید و او را قادر می‌سازد که خود را در فعالیت‌های فردی و جمعی توصیف کند. از این‌رو برخی نظریه‌پردازان، تفکر و فعالیت‌های عالی شناختی را منوط به زبان می‌دانند و بر این عقیده هستند که افراد آسیب‌دیده شنوایی، کارکردهای اجرایی و شناختی پایین‌تری نسبت به میانگین افراد جامعه دارند.

تفاوت در پردازش اطلاعات در افراد شنوا و ناشنوا کاملاً محسوس است. در واقع افراد شنوا بر رمزگردانی صوتی و افراد ناشنوا بر رمزگردانی دیداری- فضایی متکی هستند و تفاوت این دو در تکالیفی که مستلزم بازنمایی صوتی می‌باشد بیشتر است، بنابراین از آنجایی که افراد ناشنوا در شنوایی و گفتار دچار مشکل هستند، لذا در آزمون‌هایی که به شنوایی و زبان وابسته هستند، مانند آزمون‌های کلامی دچار نقایص بیشتری هستند و عملکردشان نسبت به افراد عادی در سطح پایین‌تری قرار می‌گیرد (Harris and Moreno, 2004)؛ به‌عنوان مثال مطالعه‌های ترنر<sup>۱</sup> و کتبرگ<sup>۲</sup> در زمینه یادآوری ارقام بین افراد شنوا و ناشنوا نشان داد که افراد ناشنوا آیت‌های کمتری را به یاد می‌آورند.

<sup>1</sup> Turner

<sup>2</sup> Generating



کودک و نوجوان  
پایانی  
روانشناسی

# 1<sup>st</sup> National Conference on Clinical Psychology of Children and Adolescents

University of Mohaghegh Ardabili

اولین همایش ملی دانشگاه محقق اردبیلی ۱۸ اسفند ماه ۱۳۹۹

مشکلات و نقاط قوت و ضعف در این کودکان بسیار متنوع است. پژوهش‌های زیادی نشان داده‌اند که کارکردهای شناختی<sup>۱</sup> و ادراکی<sup>۲</sup> افراد ناشنوا علیرغم مشکلات شنیداری، به مقدار زیادی رشد می‌یابد. این پیشرفت‌های جبرانی به‌ویژه در توجه<sup>۳</sup> و حافظه دیداری<sup>۴</sup> ایجاد می‌شود (Bavelier et al, 2006). با این حال، در تحقیقاتی دیگر نشان داده شده که دانش آموزان ناشنوا زمانی که با همتاهای شنوای خود مقایسه می‌شوند، دچار مشکلاتی در زمینه‌های تفکر انتزاعی<sup>۵</sup>، خواندن، نوشتن، برقراری ارتباط و حافظه هستند (Anita et al, 2005).

البته این مسئله را باید مدنظر قرارداد که سن شروع و مدت ابتلا به کم شنوایی نیز عامل مهمی در توانایی ادراک شنوایی است. به علت نقش چشمگیر دوران زبان‌آموزی در رشد توانایی درک شنوایی، می‌توان زمان کم شنوایی را به دو دوره اصلی قبل از زبان‌آموزی (۵-۰ سالگی) و پس از زبان‌آموزی (بعد از ۵ سالگی) تقسیم کرد (Schow et al, 2000). هرچند افرادی که در هر یک از این دوره‌های زمانی دچار نقص شنوایی شده‌اند، نیز برحسب تقدم و تأخر زمانی، تفاوت‌هایی با یکدیگر دارند؛ مثلاً فردی که در ۵ سالگی دچار آسیب شنوایی شدید حسی عصبی شده است با فردی که در سن ۳۰ سالگی دقیقاً همان میزان و همان نوع کم شنوایی را دارد، عملکرد متفاوتی را نشان می‌دهند. این تفاوت به دلیل ویژگی‌های نوروفیزیولوژیک مغز در سنین رشد و آمادگی آن برای یادگیری زبان و آثار محرومیت حسی است که با گذشت زمان بیشتر از شروع کم شنوایی و محرومیت از تحریکات شنوایی، توانایی‌های فرد کمتر و عملکرد او ضعیف‌تر می‌شود، مگر اینکه با روش‌های مداخله‌ای و توان‌بخشی مناسب مثل دریافت سمعک یا کاشت حلزون، در معرض تحریکات شنیداری قرار گیرد (ناصرلو، ۱۳۸۶). این‌گونه مداخلات می‌تواند آسیب‌های ناشی از ناشنوایی و کم شنوایی را کمتر کند و کارکردهای فرد از جمله کارکردهای اجرایی را از آسیب محفوظ دارد.

کارکردهای اجرایی عموماً تحت عنوان فرآیندهای عصب‌شناختی تعریف شده‌اند و مبنای بسیاری از مهارت‌های شناختی، هیجانی و اجتماعی به شمار می‌آیند (Willcutt et al, 2005). این کارکردها به عملکردهای مغزی شامل فعال کردن<sup>۶</sup>، سازمان‌دهی<sup>۷</sup>، مدیریت<sup>۸</sup> و نیز فعالیت‌های مهم دیگری اطلاق می‌شود که به افراد امکان می‌دهد تا برای رسیدن به نتایج منطقی، برای دوره‌های درازمدت و کوتاه‌مدت برنامه‌ریزی کنند (Barkley et al, 2010). کارکردهای اجرایی را فرآیندهای شناختی قشر پیشانی<sup>۹</sup> می‌دانند که مسئول توانایی انعطاف‌پذیری شناختی<sup>۱۰</sup>، آغازگری<sup>۱۱</sup>، خود تولیدی<sup>۱۲</sup>، بازداری پاسخ و نظم دادن به توالی<sup>۱۳</sup> هاست

- 1 Executive function
- 2 Perceptual function
- 3 Attention
- 4 Visual memory
- 5 Abstract thinking
- 6 activate
- 7 organization
- 8 management
- 9 Frontal lobe
- 10 cognitive Flexibility
- 11 initiation
- 12 self-produced
- 13 ordering sequences



# کودک و نوجوان پایانی روانشناسی دولینس همایش ملی دانشگاه محقق اردبیلی ۱۸ اسفند ماه ۱۳۹۹

## 1<sup>st</sup> National Conference on Clinical Psychology of Children and Adolescents

University of Mohaghegh Ardabili

۱۸ اسفند ماه ۱۳۹۹

(Brown, 2009). این کارکردها فرآیندهای هدف مدار عصب‌شناختی هستند که وظیفه‌ی اصلی آن‌ها کنترل و هماهنگی<sup>۱</sup> رفتار است و به افراد در زمینه‌های مختلف از جمله برنامه‌ریزی اهداف، نظارت بر رفتار خود، بازداری از پاسخ نابجا، انعطاف‌پذیری و جهت‌گیری رفتار آینده کمک می‌کنند (Garner, 2009). در جای دیگری این کارکردها را شامل مهارت‌هایی از جمله آغاز گری، تمرکز، هوشیاری، تعدیل احساسات، روانی کلامی<sup>۲</sup>، تنظیم رفتار و حافظه دانسته اند (Salcedo, 2011).

یکی از مهمترین کارکردهای اجرایی حافظه فعال است. حافظه به نگهداری اطلاعات در گذر زمان اطلاق می‌شود. در این رابطه، روان‌شناسان چگونگی جای‌گیری اولیه‌ی اطلاعات در حافظه و رمزگردانی<sup>۳</sup> آن‌ها، کیفیت نگهداری<sup>۴</sup> و ذخیره‌سازی اطلاعات پس از رمزگردانی و کیفیت بازیابی آن‌ها را در راستای هدف معین مورد مطالعه قرار می‌دهند. برای اینکه حافظه فعال تر شود، فراگیران باید اطلاعات را به درون آن هدایت نموده، آن‌ها را ذخیره کرده و برای مقاصد بعدی خود بازیافت نمایند (بیابان‌گرد، ۱۳۸۴). حافظه، اگرچه خیلی پیچیده است ولی تقسیم‌بندی آن به چند حیطه مشخص، فهم آن را آسان‌تر می‌کند. روان‌شناسان معمولاً سه تمایز اساسی را در مورد حافظه مفید می‌دانند. تمایز اول مربوط به مراحل حافظه است که عبارت است از رمزگردانی، اندوزش و بازیابی. تمایز دوم با زمان نگهداری اطلاعات مرتبط است که با حافظه ی آئی/حسی، کوتاه مدت، بلندمدت و بسیار دور/زندگینامه‌ای سر و کار دارد. تمایز سوم نیز به ذخیره سازی اطلاعات مرتبط با امور واقعی<sup>۵</sup> یا مهارت<sup>۶</sup>‌ها مربوط است (براهنی و همکاران، ۱۳۸۶). تفاوت‌های فردی در مولفه‌های حافظه فعال تاثیر به‌سزایی در اکتساب و اجرای طیفی از مهارت‌های شناختی پیچیده دارند و زندگی روزمره فرد را تحت تاثیر قرار می‌دهند (Anderson et al, 2011).

در ارتباط با توانایی‌های عقلانی و شناختی افراد ناشنوا، حافظه موضوعی بوده که همواره مورد توجه قرار گرفته است. در برخی از انواع حافظه، افراد کم‌شنوا نسبت به افراد شنوا برتری دارند؛ مثل حافظه الگوها و در برخی دیگر، از افراد عادی پایین‌تر هستند، مثل آزمون‌های فراخنای ارقام (López-Crespo et al, 2012). درباره بنیادهای عصب‌شناختی حافظه در ناشنویان، اعتقاد بر این است که ضعف یا عدم دسترسی به صدا روی سازمان‌دهی عصبی و انعطاف‌پذیری سیستم مغز از جمله حافظه، پردازش و کنترل تاثیر می‌گذارد (Beer et al, 2010). از طرفی با توجه به تحقیقاتی که راد فر و همکاران (۱۳۹۵) انجام داده‌اند، به این نتیجه رسیده‌اند که با تمرینات توان‌بخشی شناختی، حافظه‌ی فعال کودکان نارساخوان به‌صورت قابل‌ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد. این مسئله می‌تواند شواهدی برای ارتباط نزدیک این دو کارکرد اجرایی فراهم نماید. از طرفی دیگر، مطالعات متعدد در زمینه حافظه ناشنویان نشان داده است که افراد ناشنوا در مقایسه با افراد شنوا نقص حافظه دارند (Boutla et al, 2004).

<sup>1</sup> control and coordination

<sup>2</sup> Verbal fluency

<sup>3</sup> coding

<sup>4</sup> maintenance

<sup>5</sup> fact

<sup>6</sup> skill



# کودک و نوجوان پایه روانشناسی اولین همایش ملی دانشگاه محقق اردبیلی ۱۸ اسفند ماه ۱۳۹۹

## 1<sup>st</sup> National Conference on Clinical Psychology of Children and Adolescents

University of Mohaghegh Ardabili

۱۸ اسفند ماه ۱۳۹۹

(Harris and Moreno, 2004; Alamargot et al, 2007; Farjardo et al, 2008). این نقص حافظه می تواند بر ابعاد بسیاری از زندگی آن ها تأثیر گذار باشد و سلامت روان آن ها را به صورت مستقیم یا غیرمستقیم تحت تأثیر قرار دهد.

با توجه به اینکه کودکان استثنایی از جمله ناشنوایان، هزینه های درمانی و آموزشی زیادی را بر خانواده ها تحمیل می کنند و در صورتی که این افراد به آموزش های تکمیلی دست نیابند و نتوانند در مشاغل مناسبی مشغول شوند، تا سال های زیادی نمی توانند به طور مستقل و با رفاه نسبی زندگی کنند. بنابراین لزوم تحقیقات بسیاری در این حیطه جهت بررسی نیازهای این قشر از افراد جامعه، احساس می شود تا با نیازسنجی دقیق و بررسی نقاط قوت و ضعف آنان، به بهبود زندگی و افزایش سطح کارکردهای آن ها کمک شود. این پژوهش بر آن است تا با بررسی حافظه های فعال در ناشنوایان و مقایسه ی آن با افراد شنوا، اطلاعات دقیقی به دست آورد تا با استفاده از آن برنامه ریزی های دقیق تری جهت برنامه های آموزشی و توانمندسازی ناشنوایان و افزایش سلامت آن ها صورت گیرد.

### روش تحقیق

پژوهش حاضر بر اساس هدف کاربردی و بر اساس روش جمع آوری داده ها توصیفی از نوع علی-مقایسه ای می باشد. جامعه آماری این پژوهش کلیه ی کودکان مقطع متوسطه اول شنوا و ناشنوای شهر تبریز در سال ۹۸-۱۳۹۷ بودند که از میان آنها ۱۷ پسر شنوا، ۱۷ دختر شنوا، ۱۶ پسر ناشنوا و ۱۵ دختر ناشنوای مقطع متوسطه اول حضور داشتند که به شیوه ی نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای انتخاب شدند. پس از انتخاب افراد نمونه ابتدا یک جلسه توجیهی با این افراد و والدین آن ها برگزار شده و در این جلسه توضیحات لازم در مورد هدف و روش اجرای پژوهش و اصول اخلاقی آن داده شده و رضایت آن ها جلب شد. در نهایت با هماهنگی مدارس و والدین و تعیین وقت قبلی آزمون حافظه فعال روی کودکان اجرا شد. ابزار استفاده شده در این پژوهش به شرح ذیل می باشد:

### آزمون حافظه فعال

در آزمون حافظه فعال از فراخوانی حافظه مستقیم و معکوس استفاده شد. در فراخوانی ارقام مستقیم اعداد به تدریج از ۲ تا ۹ عدد در هر ردیف افزایش می یابند. در این آزمون، سلسله ای از اعداد با نظم خاصی برای آزمودنی خوانده می شود و از آزمودنی خواسته می شود تا اعداد را دقیقاً به همان ترتیبی که شنیده، تکرار کند. در آزمون فراخوانی اعداد معکوس، اعداد به تدریج از ۲ تا ۸ عدد در هر ردیف افزایش می یابند و از آزمودنی خواسته می شود تا اعدادی که شنیده به صورت معکوس تکرار کند و چون در هر قسمت دو ردیف عدد قرار دارند، هر قسمت دو نمره دارد. نمره بالا در فراخوانی عددی مستقیم و معکوس نشان دهنده ظرفیت بالا در حافظه کاری است (حلت و همکاران، ۱۳۹۳).

در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۰ توسط گلیکو برای تعیین میزان اعتبار این تست انجام شد، همبستگی بالایی بین آزمون فراخوانی اعداد و سایر آزمون های حافظه بدست آمد. نتایج این مطالعه نشان داد که آزمون فراخوانی اعداد یک آزمون غربالگری نیست و می تواند به طور مستقل برای ارزیابی های درکی استفاده شود (Gliko et al, 2000). اعتبار آزمون فراخوانی عددی



# کودک و نوجوان پایانی روانشناسی

دولینس همایش ملی دانشگاه محقق اردبیلی ۱۸ اسفند ماه ۱۳۹۹

## 1<sup>st</sup> National Conference on Clinical Psychology of Children and Adolescents

University of Mohaghegh Ardabili

دولینس همایش ملی دانشگاه محقق اردبیلی ۱۸ اسفند ماه ۱۳۹۹

مستقیم و معکوس را از طریق بازآزمایی ۰/۸ و ۰/۸۵ به دست آمده است. آزمونهای مقیاس تجدید نظر شده هوش و کسلر کودکان در سالهای ۱۳۶۴ و ۱۳۶۵ زیر نظر یک گروه از متخصصان روانشناسی و علوم تربیتی به سرپرستی سیما شهیم در دانشگاه شیراز ترجمه و انطباق داده شد. به منظور تعیین پایایی مقیاس، پایایی دوباره سنجی آزمونها و هوشبهرها و ضرایب پایایی تنصیفی آزمونهای این مقیاس مورد بررسی قرار گرفت. در پایایی دوباره سنجی، ضرایب پایایی آزمون ها از ۰/۴۴ تا ۰/۹۴ و در پایایی تنصیفی، ضرایب پایایی آزمونها از ۰/۴۲ تا ۰/۹۸٪ متغیر بود. در بررسی اعتبار همزمان این مقیاس با ضرایب همبستگی هوشبهرهای کلامی، عملی و کلی دو مقیاس به ترتیب ۰/۷۴ و ۰/۸۵٪ به دست آمد (شهیم، ۱۳۸۳).

نمره گذاری در این آزمون بدین صورت اجرا شد: نمره آزمودنی برابر است با تعداد اعداد آخرین سلسله ارقام که وی در کوشش اول یا دوم با موفقیت تکرار کرده است. به عنوان مثال: اگر آزمودنی موفق به تکرار سلسله اعداد ۵ رقمی در کوشش اول یا دوم گردد ۵ نمره به وی تعلق می گیرد. نمره گذاری در آزمون تکرار معکوس کلمات بدین صورت بود: نمره آزمودنی برابر با تعداد آخرین سلسله ارقامی است که وی در کوشش اول یا دوم توانسته بود با موفقیت بطور وارانه آنها را تکرار نماید. به عنوان مثال اگر آزمودنی سلسله اعداد ۴ رقمی را می توانست بطور معکوس تکرار کند نمره ۴ به او داده می شد. اگر آزمودنی در تکرار وارانه اعداد سه رقمی در هر دو کوشش ناموفق بود باید سلسله اعداد دو رقمی به او ارایه می گردید. اگر در هر یک از دو کوشش خود می توانست آن را با موفقیت تکرار کند نمره ۲ به او تعلق می گرفت.

### یافته ها

آماره های توصیفی پژوهش حاضر به استناد انحراف معیار و دامنه های نمونه های متغیرهای مورد پژوهش در جدول ۱ ارائه شده است

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار مولفه های روانی واجی و معنایی و حافظه کاری شرکت کنندگان شنوا و ناشنوا

میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
۹/۷۹	۲/۲۹	۵	۱۴
۵/۰۶	۲/۸۲	۱	۱۵
۹/۳۸	۲/۲۹	۴	۱۴
۷/۰۳	۱/۷۷	۲	۹

مندرجات جدول ۱ نشان می دهد که میانگین حافظه فعال در گروه شنوا نسبت به گروه ناشنوا بیشتر است.

قبل از به کارگیری تحلیل واریانس چند متغیره ابتدا پیش فرض های مورد نیاز برای استفاده از آن مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به عدم معناداری آزمون های ام باکس ( $F= ۱/۰۲$  و  $sig=۰/۳۸۲$ ) و آزمون لوین ( $F= ۰/۴۷$  و  $sig=۰/۴۹۵$ ) برای فراخوانی ارقام مستقیم، و ( $F= ۱/۴۱$  و  $sig=۰/۲۴۰$ ) برای فراخوانی ارقام معکوس و معناداری آزمون بارتلت ( $\chi^2=۸/۰۷$  و  $sig=۰/۰۱۸$ ) پیش فرض های تحلیل واریانس چند متغیره در سطح  $P<۰/۰۵$  محقق شده است؛ بنابراین شرایط استفاده از تحلیل واریانس چند



کودک و نوجوان  
 بالینی  
 روانشناسی  
 اولین همایش ملی دانشگاه محقق اردبیلی ۱۸ اسفند ماه ۱۳۹۹

# 1<sup>st</sup> National Conference on Clinical Psychology of Children and Adolescents

University of Mohaghegh Ardabili

۱۸ اسفند ماه ۱۳۹۹

متغیره محقق گردید.

جدول ۲ تحلیل واریانس چند متغیره در ترکیب متغیرهای وابسته در گروهها

آزمون	مقدار	شاخص واریانس	تحلیل فرضیه	درجه آزادی خطا	درجه آزادی	سطح معناداری	اندازه اثر
لامبدای ویلکس	۰/۴۴۴	۳۸/۸۴	۲	۶۲	۰/۰۰۰۱	۰/۵۶	

گروه

نتایج تحلیل واریانس چند متغیره (جدول ۲) نشان می‌دهد کودکان شنوا و ناشنوا تفاوت معناداری در ترکیب متغیرهای وابسته (فراخوانی ارقام مستقیم و معکوس) دارند؛ چراکه لامبدای ویلکس محاسبه شده (۰/۴۴۴) در سطح  $P < 0.05$  معنادار است و این بدین معناست که گروهها حداقل در یکی از متغیرهای وابسته باهم تفاوت معنادار دارند. از طرفی با توجه به ضریب اتای محاسبه شده می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت گروههای مورد مطالعه قادرند ۵۶٪ واریانس متغیر ترکیبی را تبیین کنند. در مرحله بعد برای بررسی این نکته که گروهها در کدام یک از متغیرهای وابسته با هم تفاوت معنادار دارند از تحلیل واریانس تک متغیره استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.



# کودک و نوجوان پایینی روانشناسی اولین همایش ملی دانشگاه محقق اردبیلی

## 1<sup>st</sup> National Conference on Clinical Psychology of Children and Adolescents University of Mohaghegh Ardabili

۱۸ اسفند ماه ۱۳۹۹

### جدول ۳. تحلیل واریانس تک متغیره برای بررسی تفاوت گروه‌ها در متغیرهای وابسته

متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	شاخص تحلیل واریانس	سطح معناداری	اندازه اثر
فراخوانی ارقام مستقیم	۱۲۳/۶۹	۱	۱۲۳/۶۹	۱۸/۸۹	۰/۰۰۰	۰/۲۳
فراخوانی ارقام معکوس	۳۰۲/۳۱	۱	۳۰۲/۳۱	۷۴/۴۳	۰/۰۰۰	۰/۵۴

بروندادهای تحلیل واریانس تک متغیره (جدول ۳) نشان می‌دهد کودکان شنوا و ناشنوا باهم تفاوت معنادار دارند. از طرفی با توجه به میانگین نمرات گروه‌ها در فراخوانی ارقام مستقیم و معکوس (جدول ۱) ملاحظه می‌شود این تفاوت به ضرر کودکان ناشنوا است. درواقع کودکان ناشنوا از نظر حافظه فعال نسبت به کودکان شنوا عملکرد ضعیفتری دارند.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، تعیین تفاوت عملکرد دانش آموزان شنوا و ناشنوا در آزمون حافظه فعال بود. بر این اساس، ۶۵ نفر از دانش آموزان شهر تبریز در دو گروه مجزا شنوا و ناشنوا تقسیم بندی شدند و به وسیله خرده آزمون حافظه فعال آزمون هوش و کسلر مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج نشان داد بین دو گروه شنوا و ناشنوا از نظر عملکرد حافظه فعال تفاوت معنادار وجود دارد. یافته های این پژوهش همسو با یافته های (López-Crespo et al, 2012)، (Boutla et al, 2004)، تنگستانی زاده و احمدی (۱۳۹۳) و مخلصین و همکاران (۱۳۹۳) می باشد.

در تبیین این موضوع که دانش آموزان ناشنوا نسبت به دانش آموزان شنوا از حافظه ضعیف تری برخوردار می باشند به دلایل متعددی می باشد. برای مثال بوتلا و همکارانش به این نکته اشاره کرده اند که فراخوانی حافظه فعال زمانی که مواد آزمون به صورت دیداری ارائه شوند، در هر دو گروه شنوا و ناشنوا بسیار پایین تر از زمانی است که اطلاعات به صورت شنیداری ارائه شوند. آن ها چنین نتیجه گیری کردند که مدت زمانی که اطلاعات می توانند بدون تمرین در حافظه نگهداری و پردازش شوند، نسبت به زمانی که اطلاعات به صورت شنیداری ارائه می شوند، بیشتر از زمانی است که به صورت دیداری است. افراد شنوا بر رمزگردانی صوتی و افراد ناشنوا بر رمزگردانی دیداری فضایی متکی هستند، و تفاوت این دو در تکالیفی که مستلزم بازنمایی صوتی است، زیاد است. علاوه بر این در تبیین تفاوت مشاهده شده می‌توان نتایج مطالعات قبلی در مورد اثر احتمالی زبان گفتاری و زبان اشاره بر عملکرد حافظه افراد ناشنوا را مورد ملاحظه قرار داد و اینکه می‌توان ادعان داشت که تغییر در توانایی سخن گفتن اثر مستقیمی بر فراخوانی حافظه دارد (Bavelier et al, 2006).

پژوهش حاضر همانند هر پژوهش دیگری دارای محدودیت‌هایی بود که از جمله می‌توان به محدود بودن نمونه به نوجوانان دختر و پسر ۱۲ تا ۱۷ سال شهر تبریز اشاره کرد که تعمیم‌پذیری یافته‌های پژوهش را به سایر مقاطع تحصیلی با محدودیت مواجه میکند. همچنین با توجه به اینکه تعداد مدارس کودکان استثنایی محدود است، بنابراین تمامی دانش آموزان مجموعه ای مختلف از فرهنگ



# کودک و نوجوان بالینی روانشناسی اولین همایش ملی دانشگاه محقق اردبیلی

## 1st National Conference on Clinical Psychology of Children and Adolescents University of Mohaghegh Ardabili

۱۸ اسفند ماه ۱۳۹۹

ها و اقلشار مختلف جامعه هستند ولی در مدارس کودکان عادی محدودیت وجود ندارد و دانش آموزان بر حسب منطقه ی جغرافیایی سکونت، تقریباً از فرهنگ، موقعیت اجتماعی و اقتصادی یکسانی قرار دارند. لذا ممکن است تفاوت‌های فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی منجر به مشتبه شدن نتایج پژوهش شده باشد. با توجه به این محدودیت‌ها توصیه می‌شود پژوهش‌های آتی در بازه سنی گسترده‌تر انجام شود. همچنین توصیه می‌شود پژوهش‌های آتی نقش تعدیل‌کننده عواملی همچون موقعیت اجتماعی و اقتصادی خانواده‌ها را بررسی کرده یا در صورت امکان گروه‌ها را از نظر این متغیرها هم‌تاسازی کنند. همچنین اجرای این آزمون در دانش آموزان دارای محدودیت‌های حسی دیگر از جمله نابینایان می‌تواند نتایج متفاوتی را نشان دهد.

با توجه به نیازهای ویژه ی دانش آموزان ناشنوا و توانایی‌های متفاوت آن‌ها در یادگیری، انتظار می‌رود تا کتاب‌ها و آموزش‌های متناسب با دانش آموزان ناشنوا تالیف و در مدارس آن‌ها به کار برده شود تا در آینده به صورت بهتری بتوانند این آموخته‌های را جهت پیشبرد اهداف خود به کار گیرند. همچنین به معلمان و مربیان آموزش دهنده به کودکان ناشنوا توصیه می‌شود تا با توجه به پژوهش پیش رو و سایر پژوهش‌های مشابه، محدودیت‌های این کودکان را به دقت بررسی کرده و در تدریس به آن‌ها مورد توجه قرار دهند تا آموزش کامل‌تر و صحیح‌تری داشته باشند و دانش آموزان نیز بتوانند به صورت کامل‌تری از آموزش‌ها استفاده کنند.

### منابع

اتکینسون، ریتال ال؛ اتکینسون، ریچارد سی؛ اسمیت، ادوارد ای؛ بم، داریل جی و هوکسما، سوزان نولن (۱۹۹۶). زمینه ی روانشناسی هیلگارد. ترجمه محمد نقی، براهنی؛ بهروز، بیرشک؛ مهرداد، بیک؛ رضا، زمانی؛ سعید، شاملو؛ مهرناز، شهرآرای؛ یوسف، کریمی؛ نیسان، گاهان؛ مهدی، محی الدین؛ کیانوش، هاشمیان (۱۳۸۶). تهران: انتشارات رشد.

بیابانگرد، اسماعیل (۱۳۸۴). روانشناسی تربیتی. تهران: نشر ویرایش.

تنگستانی زاده، فریده؛ احمدی، عزت‌الله (۱۳۹۳). مقایسه حافظه کاری در دانش آموزان ناشنوا و کم شنوا با همتایان عادی: پژوهشی در افراد بدون زبان اشاره. *دوماه نامه شنوایی شناسی*. ۲۳(۶).

حلت، احمد؛ شکرزاد، شهره؛ افروز، غلامعلی و کامکاری، کامبیز (۱۳۹۳). مقیاس‌های هوش و کسلر کودکان - نسخه چهارم WISC - IV. نشر علم استادان.

رادفر، فرهاد؛ نجاتی، وحید؛ فتح‌آبادی، جلیل (۱۳۹۵). تاثیر توانبخشی شناختی بر حافظه ی کاری و روانی کلامی دانش آموزان نارساخوان. *نشریه اندیشه و رفتار*. دوره دهم، شماره ۴۰، ۲۶-۱۷.

شهیم، سیما (۱۳۸۳). هنجاریابی مقیاس روش درجه بندی مهارت‌های اجتماعی برای کودکان پیش دبستانی. *روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران*. ۱۱(۳): ۴۵-۸۵.

مخلصین، مریم؛ کسبی، فاطمه؛ احدی، حوریه و سجودی، فریبا (۱۳۹۳). مهارت‌های آگاهی واج شناختی، حافظه و درک خواندن در کودکان ناشنوا. *کومش*. جلد ۱۶، شماره ۲ (پیاپی ۵۴).

نادری، عزت‌الله؛ و سیف‌نراقی، مریم (۱۳۹۶). نارسایی‌های ویژه در یادگیری و چگونگی تشخیص و روشهای بازپروری. تهران: نشر ارسباران.



کودک و نوجوان  
پالشی  
روانشناسی  
اولین همایش ملی دانشگاه محقق اردبیلی

# 1<sup>st</sup> National Conference on Clinical Psychology of Children and Adolescents

University of Mohaghegh Ardabili

۱۸ اسفند ماه ۱۳۹۹

ناصرلو، اکبر (۱۳۸۵). مقایسه ادراک شنوایی دانش آموزان با آسیب شنوایی در دبستان های ناشنوایان و عادی. پژوهش در حیطه کودکان استثنایی / سال هفتم، شماره ۱، ۶۱-۷۸.

Alamargot, D., Lambert, E., Thebault, C., & Dansac, C. (2007). Text composition by deaf and hearing middle-school students: The role of working memory. *Reading and Writing*, 20(4), 333-360.

Anderson, D. E., Vogel, E. K., & Awh, E. (2011). Precision in visual working memory reaches a stable plateau when individual item limits are exceeded.

Anita, S., Reed, S., & Kreimeyer, K. (2005). Written language of deaf and hard of hearing students in public schools. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 10, 224-255.

Barkley, R. A., Murphy, K. R., & Fischer, M. (2010). *ADHD in adults: What the science says*. Guilford Press.

Bavelier, B., & Dye, M.W., Hauser, P. C. (2006). Do deaf individuals see better? *Trends Cogn Sci*. 10(11):512-8.

Beer, J., Pisoni, D. B., Kronenberger, W. G. & Geers, A. E. (2010). New research finding executive functions. 15(7).

Boutla, M., Supalla, T., Newport, El., & Bavelier, D. (2004). Short term memory span: Insights from sign language. *Nature Neuroscience Press*, 7, 997-1002.

Brown, T. E. (2009). ADD/ADHD and impaired executive function in clinical practice. *Current Attention Disorders Reports*, 1(1), 37-41.

Convertino, C. M., Marschark, M., Sapere, P., Sarchet, T., & Zupan, M. (2009). Predicting academic success among deaf college students. *Journal of deaf studies and deaf education*, 14(3), 324-343.

Farjardo, I., Arfé, B., Benedetti, P., & Altoé, G. (2007). Hyperlink format, categorization abilities and memory span as contributors to deaf users hypertext access. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13(2), 241-256.

Garner, J. K. (2009). Conceptualizing the relations between executive functions and self-regulated learning. *The Journal of Psychology*, 143(4), 405-426.

Gliko, B. T., Espe-Pfeifer, P., Selden, J., Escalona, A., & Golden, C. J. (2000). Validity of Digit Span as a test for memory in dementia. *Archives of clinical neuropsychology*, 15(8)

Harris, M., & Moreno, C. (2004). Deaf children's use of phonological coding: Evidence from reading, spelling, and working memory. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 9(3), 253-268.

Hallahan, D. P., Pullen, P. C., Kauffman, J. M., & Badar, J. (2020). Exceptional learners. In *Oxford Research Encyclopedia of Education*.

López-Crespo, G., Daza, M. T., & Méndez-López, M. (2012). Visual working memory in deaf children with diverse communication modes: Improvement by differential outcomes. *Research in Developmental Disabilities*, 33(2), 362-368.

Lu, J., Jones, A., & Morgan, G. (2016). The impact of input quality on early sign development in native and non-native language learners. *Journal of Child Language*, 43(3), 537-552.

Mayberry, R. I., & Squires, B. (2006). Sign language: acquisition. In K. Brown (ed.-in-chief), *Encyclopedia of Language & Linguistics, Second Edition* (Oxford: Elsevier), vol. 11, pp. 291-296.

Mitchell, R. E., & KARCHMER, M. (2004). Chasing the mythical ten percent: Parental hearing status of deaf and hard of hearing students in the United States. *Sign Language Studies*, 4(2), 138-163.

Salcedo, E. (2011). *Advanced ADHD and executive functioning assessment: A resource guide for school psychologists (Doctoral dissertation, Alliant International University, Shirley M. Hufstедler School of Education, Irvine)*.

Schow, Ronald, L., Ronald, L., Nerbonne & Michae. (2000). Introduction to Aural Rehabilitation. *Baltimor: University Park Press*.

ISC  
CIVILICA  
دانشگاه محقق اردبیلی  
دانشگاه تبریز  
دانشگاه ارومیه  
دانشگاه زنجان  
دانشگاه اصفهان  
دانشگاه تهران

**1<sup>st</sup> National Conference on  
Clinical Psychology of  
Children and Adolescents**

University of Mohaghegh Ardabili

کودک و نوجوان  
بالینی  
روانشناسی

اولین همایش ملی دانشگاه محقق اردبیلی  
۱۸ اسفند ماه ۱۳۹۹

Willcutt, E. G., Doyle, A. E., Nigg, J. T., Faraone, S. V., & Pennington, B. F. (2005). Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Biological psychiatry*, 57(11), 1336-1346.