بررسی مقایسه‌ای مهارت‌های بینایی-حرکتی در دانش‌آموزان سن دبستانی دارای افت شنوایی عمیق و عادی

رویا شجاعی[۱] ، دکترسعید حسن‌زاده[۲]،
مژگان فرهبد [۳]

تاریخ دریافت: ۹۱/۴/۱۰ تجدیدنظر: ۹۱/۷/۸ پذیرش نهایی:۹۲/۲/۷

چکیده

هدف: این پژوهش به منظور مقایسهٔ مهارت‌های بینایی- حرکتی در دانش‌آموزان سن دبستانی دارای افت شنوایی عمیق و همسالان عادی اجرا شده است. **روش:** تحقیق حاضر در قالب طرح پس‌رویدادی و با استفاده از آزمون مهارت‌های بینایی- حرکتی، نسخهٔ بازبینی شده (گاردنر، ۱۹۹۵) صورت گرفت. به علت محدودیت دسترسی به دانش-آموزان با آسیب شنوایی عمیق، نمونه‌ها از تمامی دانش‌آموزانی که واجد شرایط ورود به این پژوهش بودند، از دو مدرسهٔ ناشنوایان پسرانه و دخترانه به تعداد ۴۱ نفر (۲۰ پسر و ۲۱ دختر) انتخاب شده و به تعداد برابر از دانش‌آموزان عادی از دو مدرسهٔ ابتدایی پسرانه و دخترانه نمونه‌گیری به شکل تصادفی انجام شد. در مرحلهٔ بعد، آزمون فوق بر روی ۸۲ نفر از دانش‌آموزان با آسیب شنوایی عمیق و عادی ۶ تا ۱۲ سالهٔ شهر کرج، اجرا گردید. **یافته‌ها:** تفاوت معناداری بین مهارت بینایی- حرکتی دانش‌آموزان دارای افت شنوایی عمیق و عادی وجود دارد (P<۰/۰۱). علاوه بر این، دو گروه در مهارت‌های بینایی-فضایی، تجزیه و تحلیل بینایی و یکپارچگی بینایی حرکتی نیز تفاوت معنادار داشتند (P<۰/۰۱). **نتیجه گیری:** پژوهش حاضر نشان می-دهد که یکی از حیطه‌هایی که در کودکان با افت شنوایی عمیق ممکن است دچار اختلال باشد، مهارت بینایی- حرکتی و زیرمجموعه مهارت-های مرتبط با آن است. بنابراین بکارگیری روش‌های ارزیابی جهت شناسایی نقاط ضعف دانش‌آموزان در این زمینه و ارائهٔ برنامه‌های توانبخشی مناسب برای کودکان با آسیب شنوایی عمیق ضروری است.

واژگان کلیدی: افت شنوایی عمیق، مهارت بینایی-حرکتی

۱. **نویسنده مسئول:** کارشناسی ارشد روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی
۲. استادیار دانشگاه تهران
۳. عضو هیئت علمی پژوهشکده کودکان استثنایی

Visual- motor Skills in School-aged Students with and without Profound Hearing Loss

Roya shojaei,[1] M.A,Saeed Hasanzadeh[2], Ph.D,
Mojgan Farahbod[3], M.A

Received: 30. 6. 12 Revised: 29.9.12 Accepted: 27.4 . 13

Abstract

Objective: This study compares visual- motor skills in school-age students with and without profound hearing loss. **Methods:** The present research method was causal-comparative. Utilizing Test of Visual-Motor Skills-Revised (Gardner, 1995) standardized by Farahbod and Minaei, 2002, forty-one (20 males, 21 females) students with profound hearing impairment and the same number of normal students were selected. The students were selected from two different groups of boys and girls schools with 6 to 12 years old from Alborz province. **Results:** The findings of this study revealed a significant difference between visual-motor skills of students with profound hearing loss and normal students (P<0/01). In addition, other variables including visual-spatial, visual analysis and visual motor integration skills were also significantly different in the two groups (P<0/01). **Conclusion:** This study concludes that visual-motor skills are affected in children with profound hearing loss. Therefore, applying the evaluation of visual motor skills and appropriate rehabilitation programs for children with profound hearing impairment could be recommended.

Keywords: school age children**,** visual-motor skills, profound hearing loss,

1.**Corresponding Auther:** M.A in Psychology of Exceptional children Tehran University
E-mail: roya_shojaei65@yahoo.com
2.Assistant Professor of Tehran University
3.Academic Member of Exceptional Children Research Institute

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1392.13.3.3.9]

مقدمه

بر اساس بررسی‌ها و تحقیقات دست اندرکاران نظام آموزش و پرورش ویژه، به طور متوسط حدود ۱۲ درصد از کودکان و دانش‌آموزان، نیاز به برنامه‌های آموزشی ویژه دارند و معلولین شنوایی در مرتبهٔ سوم کودکان با نیازهای ویژه قرار دارند. مسئلهٔ اساسی در این زمینه، چگونگی آموزش افراد دارای محدودیت است. کودکانی که مبتلا به آسیب شنوایی هستند نمی‌توانند به آسانی ارتباط برقرار کنند، بنابراین احساساتی نظیر انزوا، طرد و ناکامی پیدا می‌کنند و این مسئله، موضوع آموزش را برای آنها پیچیده می‌نماید (افروز، ۱۳۸۹). مشکلات کودکان با آسیب شنوایی تاکنون بیشتر از نظر ارتباطی مورد بررسی قرار گرفته است. اگرچه مشکل ارتباطی، عمده‌ترین نقص ناشی از آسیب شنوایی است و حس شنوایی و زبان نیز دو عامل مهم در یادگیری محسوب می‌شوند، احتمال دارد مشکلات دیگری نیز در افراد با آسیب شنوایی وجود داشته باشد (مایکل باست، ۱۹۵۳).

شیوع کم‌شنوایی بین ۷-۴ نوزاد در هر ۱۰۰۰ تولد است (فیروزبخت، عربی و اسماعیل زاده، ۱۳۸۶). با توجه به این آمار، لزوم توجه به ویژگی‌ها و مشکلات این کودکان بسیار ضرورت دارد. مهارت‌های غیر-کلامی که شامل یکپارچگی بینایی- حرکتی و هماهنگی چشم و دست است، در کودکان با آسیب شنوایی عمیق که بطور مکرر از زبان اشاره برای برقراری ارتباط استفاده می‌کنند بسیار حائز اهمیت است (هورن، فاگان، دیلون، پیسونی و میاموتو، ۲۰۰۷).

کرچمر (۱۹۹۵) عنوان کرد که معمولاً از فردی که دچار اختلال حسی شنوایی است، خواسته می‌شود که بیشتر بر حواس بینایی و لامسه متکی باشد. از بین این دو حس، به غربالگری و ارزیابی حس بینایی، توجه بیشتری می‌شود. میزان بروز مشکلات بینایی در کودکان ناشنوا بین ۶ تا ۵۰ درصد گزارش شده است. اگرچه این دامنه بسیار گسترده است، یک توافق کلی در این زمینه وجود دارد که میزان بروز مشکلات بینایی در افرادی که دچار آسیب شنوایی‌اند، بیش از جمعیت عادی است (حسن زاده، ۱۳۸۸).

مسلم است که شنوایی و بینایی دو حس بسیار مهم در افراد هستند و فقدان یکی از آنها می‌تواند بر روی سازماندهی و عملکرد حس دیگر موثر باشد. پاراسنیس در سال ۱۹۸۳ دو نظریه را در این زمینه مطرح نموده است:

۱) نظریهٔ نقص ادراکی[1]: کمبود یا نقص در یک سیستم حسی، بر عملکرد سیستم‌های باقیمانده اثر منفی می‌گذارد.

۲) نظریهٔ جبران ادراکی[2]: آسیب در یک سیستم حسی شاید سبب مهارت جبرانی در دیگر سیستم‌های حسی شود (پاراسنیس، ۱۹۸۳).

با توجه به دو نظریهٔ مطرح شده، کودکان با آسیب شنوایی یا تغییرات جبرانی در سیستم بینایی آنها بوجود می‌آید و یا با توجه به شدت محرومیت شنوایی، در مهارت‌های پردازش اطلاعات بینایی مشکل خواهند داشت.

در نتایج تحقیقاتی که تأییدکننده نظریهٔ جبران ادراکی است، آمده است که افراد ناشنوا، مهارت‌های ادراکی- بینایی بهتری در مقایسه با افراد شنوا دارند. شنوایی و بینایی، دو حس بسیار مهم هستند؛ چنانچه یکی از آنها آسیب ببیند، دیگری می‌تواند نقش عمده‌ای را در رشد و یادگیری ایفا کند. در کودکان با آسیب شنوایی، حس عمدهٔ بینایی و بعلاوهٔ باقیمانده شنوایی است، بنابراین کودکان با آسیب شنوایی نیاز دارند که به صورت جایگزین از حس بینایی حداکثر استفاده را بنمایند. لذا احتمال دارد کودکان با آسیب شنوایی عمیق، در مهارت‌های مربوط به حس بینایی همچون مهارت بینایی- حرکتی، عملکرد بهتری در مقایسه با کودکان شنوا داشته باشند که در واقع فرضیهٔ فوق تأییدکنندهٔ نظریهٔ جبران ادراکی است (اسرا اوزسب، بلگین، تاپکو، آکتم، الدم و ازوستا، ۲۰۰۸).

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1392.13.3.3.9]

از طرف دیگر، نشانه‌هایی وجود دارد که فقدان شنوایی ممکن است همه کیفیت‌های حسی را پایین بیاورد (مایکل باست، ۱۹۶۴). در بررسی‌های دیگری که نیز تأییدکنندهٔ نظریهٔ نقص ادراکی است، آمده است که با توجه به اینکه کودکان با آسیب شنوایی نمی‌توانند بطور همزمان یا با همدیگر از حس‌های بینایی و شنوایی استفاده کنند، یک ناتوانی در ادراک بینایی، هماهنگی حرکتی و توانایی‌های بینایی- حرکتی آنها بوجود خواهد آمد (گتز و ورنون، ۱۹۹۳؛ ساولسبرگ، نتلنباس و وایتینگ، ۱۹۹۱؛ ویگرسما و ون در ولد، ۱۹۸۳). همچنین اردن، اوتمان و تونای (۲۰۰۴) نیز مطرح کردند کودکان با آسیب شنوایی ممکن است در تکالیف یکپارچگی بینایی- حرکتی، عملکرد غیرطبیعی داشته باشند. در یک فرد سالم، حس‌های شنوایی و بینایی در عمل با یکدیگر هماهنگ هستند، ازاین‌رو یک مشکل در ادراک شنوایی این هماهنگی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بعضی عوامل مادرزادی و اکتسابی که منجر به آسیب شنوایی می‌شود، می‌تواند دلیلی برای نقایص دیگر که در حیطه‌های مختلف رشد مطرح هستند باشد. یکی از مهم‌ترین حیطه‌های متأثر شده، ادراک بینایی است و عدم هماهنگی در یک ارتباط مثبت بین شنوایی و بینایی در کودکان با آسیب شنوایی را دلیلی بر ناتوانی در ادراک بینایی و توانائی بینایی- حرکتی دانسته‌اند.

ادراک بینایی یکی از حیطه‌های مطرح شده دربارهٔ سیستم بینایی است و مهارت‌های بینایی- حرکتی، زیرمجموعه‌ای از ادراک بینایی است. مهارت بینایی- حرکتی به هماهنگی متعادل بین ادراک بینایی و حرکات انگشتان از طریق مهارت کپی‌کردن شکل‌ها اطلاق می‌شود (بی یری، ۲۰۰۴). رشد مهارت بینایی- حرکتی تا حد زیادی وابسته به رشد مهارت های بینایی- فضایی، تجزیه و تحلیل بینایی و یکپارچگی بینایی- حرکتی می‌باشد (فرهبد، ۱۳۸۹).

لارنس (۲۰۰۸) در مقاله خود آورده است که ارزیابی مهارت‌های بینایی- حرکتی برای دانش‌آموزان ناشنوا و سخت شنوا مهم است. نتیجه عواملی چون مننژیت، سرخجه و فقدان شنوایی وابسته به عصب، ممکن است همراه با آسیب به سیستم وستیبولار باشد که این آسیب می‌تواند سبب اختلال در تعادل، آگاهی بدن و عملکرد بینایی- حرکتی افراد با آسیب شنوایی شود (لارنس، ۲۰۰۸).

با توجه به این که ارزیابی مهارت‌های بینایی- حرکتی در کودکان با آسیب شنوایی حسی- عصبی کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد، شاید بتوان با ارزیابی این مهارت در این کودکان و در صورت وجود مشکل، با مداخلهٔ بهنگام، به رشد کلامی اولیه و مهارت‌های مرتبط با زبان همچون خواندن و نوشتن و پیشرفت تحصیلی آنان کمک نمود. لذا ضروری است مهارت بینایی- حرکتی در کودکان با آسیب شنوایی با استفاده از آزمون مهارت‌های بینایی- حرکتی مورد ارزیابی قرار گیرد.

هدف مطالعهٔ حاضر، بررسی مهارت‌های بینایی- حرکتی دانش‌آموزان سن دبستانی دارای افت شنوایی عمیق در دو گروه دختر و پسر در مقایسه با افراد عادی و تعیین نیاز آنها به برنامه‌های آموزشی و توانبخشی ویژه است. ازآنجایی‌که طراحی برنامه‌های درسی بدون توجه به مشکلات ادراکی امکان‌پذیر نمی‌باشد، این پژوهش سعی دارد که با مقایسهٔ مهارت بینایی- حرکتی دانش‌آموزان با آسیب شنوایی و عادی، اطلاعات مفیدی را جهت استفادهٔ دست‌اندر- کاران نظام تعلیم و تربیت و برنامه‌ریزان آموزش و پرورش در سطح کلان و مربیان، آموزگاران و خانواده‌ها در هنگام اجرای فعالیت‌های آموزشی دانش‌آموزان با آسیب شنوایی ارائه نماید. بنابراین هدف از پژوهش حاضر، مقایسهٔ مهارت‌های بینایی- حرکتی، بینایی- فضایی، تجزیه و تحلیل بینایی و یکپارچگی بینایی- حرکتی بین دانش‌آموزان با آسیب شنوایی عمیق و عادی است.

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1392.13.3.3.9]

روش پژوهش

جامعه، نمونه و روش نمونه گیری

جامعهٔ آماری شامل دانش‌آموزان سن دبستانی که دارای آسیب شـنوایی حسی- عصبی عمیق و عادی هستند، از مدارس دخترانه و پسرانهٔ ویژه دانش‌آموزان با آسیب شنوایی و عادی شهرستان کرج می‌باشد. با توجه به محدود بودن نمونه‌ها، از کودکان با آسیب شنوایی عمیق به صورت غیرتصادفی و در دسترس نمونه‌گیری انجام شد. از میان ۵۰ دانش آموز انتخاب شده بر اساس میزان افت شنوایی، عدم وجود معلولیت‌های جسمی، مقطع تحصیلی و هوش‌بهر ، بعد از استخراج ویژگی‌های مورد نظر، تنها ۴۱ نفر واجد معیارهای ورود بودند، به تعداد برابر با نمونه‌های کودکان با آسیب شنوایی عمیق، نمونه‌گیری کودکان شنوا به صورت تصادفی صورت گرفت. تعداد کل نمونه‌ها ۸۲ نفر و دامنهٔ سنی نمونه‌های مورد نظر از ۶ سال و ۲ ماه تا ۱۲ سال و ۱ ماه متغیر بود.

ابزار پژوهش

۱) **پرسشنامهٔ جمعیت شناختی**[۳]

۲) **آزمون مهارت‌های بینایی- حرکتی**

یکی از آزمون‌های معتبر برای شناخت مهارت‌های بینایی- حرکتی، آزمون مهارت‌های بینایی- حرکتی، نسخهٔ بازبینی شده[۴](TVMS - R) است. این آزمون آخرین بار توسط موریسون اف. گاردنر در سال ۱۹۹۵ در ایالات متحدهٔ آمریکا مورد تجدیدنظر قرار گرفت. در این آزمون یکی از اجزای یکپارچگی بینایی- حرکتی یعنی توانایی یکپارچه کردن مهارت‌های درک شکل با سامانهٔ حرکات ظریف به منظور بازآفرینی الگوهای پیچیدهٔ بینایی، مورد تأکید قرار می‌گیرد. این آزمون، تنها آزمون مهارت‌های بینایی- حرکتی (نسخه بازبینی شده) است که در کشور ما هنجاریابی شده است. انطباق و هنجاریابی این آزمون در سال ۱۳۸۱ توسط فرهبد و مینایی در پژوهشکده کودکان استثنایی شهر تهران انجام شده است. این آزمون به عنوان ابزاری جهت مشخص کردن اختلال در هماهنگی چشم و دست، شناسایی کودکان مبتلا به اختلال در مهارت‌های بینایی– حرکتی و مستند کردن پیشرفت کودکان در زمینهٔ مهارت‌های حرکتی ظریف به ویژه مهارت‌های بینایی– حرکتی در کودکان ۱۴ – ۳ سال استفاده می‌شود (فرهبد، مینایی، ۱۳۸۲). در این آزمون، ۸ طبقه وجود دارد و معیارهایی نیز برای هر یک از ۸ طبقه موجود است. هر یک از طبقه بندی‌های هشت‌گانه تعدادی خصوصیات اشتباه قابل نمره گذاری دارند که شامل:

۱- بسته بودن ۲- زوایا ۳- فاصله داشتن یا روی هم آمدن خطوط منفرد ۴- اندازهٔ کل شکل یا بخشی از شکل ۵ - چرخش یا وارونه شدن ۶- طول خط ۷- خروج بیش از حد از نقطهٔ تماس با فاصلهٔ بسیار زیاد ۸- اصلاح شکل (گاردنر، ۱۹۹۵).

مهارت بینایی- فضایی که در جهت‌یابی و درک وضعیت فضایی مؤثر است، یکی از مهارت‌های ضروری و مورد نیاز در این آزمون و از زیرمجموعه مهارت‌های بینایی- حرکتی محسوب می‌شود. سه طبقه از طبقات هشت‌گانه شامل طبقهٔ ۲، طبقهٔ ۵ و طبقهٔ ۷، مهارت بینایی- فضایی را بطور جداگانه ارزیابی می‌کنند. به منظور مقایسهٔ این مهارت در کودکان شنوا و ناشنوا، نمرهٔ استاندارد طبقات ۲، ۵ و ۷ با هم جمع می‌شوند.

مهارت تجزیه و تحلیل بینایی که شامل توانایی فرد جهت تجزیه و تحلیل بینایی، تشخیص یک کل بدون دیدن جزئیات و توجه به ویژگی‌های بارز یک محرک، عمل افتراق بینایی، شناسایی شکل، اندازه و جهت، تشخیص شکل از زمینه و تشخیص ثبات شکل و روابط فضایی آن است. پنج طبقه از طبقات هشت-گانه شامل طبقهٔ ۱، طبقهٔ ۳، طبقهٔ ۴ ، طبقهٔ ۶ و طبقهٔ ۸ است و مهارت تجزیه و تحلیل بینایی را بطور جداگانه ارزیابی می‌کنند. به منظور مقایسهٔ این مهارت در کودکان شنوا و ناشنوا، نمرهٔ استاندارد طبقات ۱، ۳، ۴، ۶و ۸ با هم جمع می‌شوند.

مهارت‌های یکپارچگی بینایی- حرکتی، توانایی یکپارچه کردن مهارت‌های پردازش اطلاعات بینایی با

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1392.13.3.3.9]

حرکات ظریف دست یا به عبارت دیگر هماهنگی چشم و دست می‌باشد و در تمام طبقات این آزمون نقشی اساسی دارد. کل طبقات شامل طبقهٔ ۱، طبقهٔ ۲، طبقهٔ ۳، طبقهٔ ۴، طبقهٔ ۵، طبقهٔ ۶، طبقهٔ ۷ و طبقهٔ ۸ ، مهارت یکپارچگی بینایی حرکتی را بطور جداگانه ارزیابی می‌کنند. به منظور مقایسهٔ این مهارت در کودکان شنوا و ناشنوا، نمرهٔ استاندارد همهٔ طبقات با هم جمع می‌شوند.

ضریب همسانی درونی خرده‌آزمون‌ها (طبقه‌بندی-ها) با استفاده از آلفای کرونباخ حداقل ۰/۸۵ (مربوط به طبقهٔ ۶) و حداکثر ۰/۹۶ (مربوط به طبقه‌های ۲ و ۵) و ضریب همسانی درونی کل آزمون ۰/۹۹ بدست آمد. ثبات زمانی خرده آزمون‌ها (طبقه‌بندی‌ها) با استفاده از روش آزمون و پس آزمون، حداقل ۰/۶۵ (مربوط به طبقهٔ ۴) و حداکثر ۰/۹۴ (مربوط به طبقهٔ ۵) و این ضریب برای کل آزمون ۰/۹۴ محاسبه شد. روایی محتوایی برای طبقه‌ها حداقل ۰/۷۰ (مربوط به طبقهٔ ۳ و ۸) و حداکثر ۰/۸۴ (مربوط به طبقهٔ ۵) بدست آمده و روایی سازه نیز برای کل آزمون ۰/۹۹ محاسبه شد.

روش‌های تحلیل آماری

در این پژوهش، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و پاسخ به سوال‌های تحقیق از شاخصه‌های آمار توصیفی همچون فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد استفاده شده است. در بخش آمار استنباطی نیز با توجه به فراهم بودن پیش شرط‌های تحلیل آماری پارامتریک، از آزمون مقایسهٔ t مستقل و از مدل آماری تحلیل واریانس چند متغیره[5](MANOVA) استفاده شده است.

یافته‌ها

در جدول شمارهٔ ۱، ویژگی‌های جمعیت شناختی افراد شنوا و ناشنوا بر حسب جنس و پایهٔ تحصیلی ارائه شده است. طبقهٔ اول شامل پایهٔ آمادگی، طبقهٔ دوم شامل پایهٔ اول، طبقهٔ سوم شامل پایهٔ دوم، طبقهٔ چهارم شامل پایهٔ سوم، طبقهٔ پنجم شامل پایهٔ چهارم و طبقهٔ ششم شامل پایهٔ پنجم است.

جدول ۱- ویژگی‌های جمعیت شناختی افراد شنوا و ناشنوا بر حسب جنس و پایه تحصیلی (N= ۸۲)

متغیر	طبقه‌ها	افراد شنوا		افراد ناشنوا	
		فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
جنسیت	پسر	۲۱	۵۱/۲	۲۰	۴۸/۸
	دختر	۲۰	۴۸/۸	۲۱	۵۱/۲
	کل	۴۱	۱۰۰	۴۱	۱۰۰
پایه تحصیلی	طبقه۱	-	-	۹	۲۲
	طبقه۲	۹	۲۲	۱۰	۲۴/۴
	طبقه۳	۸	۱۹/۵	۱۰	۲۴/۴
	طبقه۴	۸	۱۹/۵	۹	۲۲
	طبقه۵	۸	۱۹/۵	۳	۷/۳
	طبقه ۶	۸	۱۹/۵	-	-
	کل	۴۱	۱۰۰	۴۱	۱۰۰

همان‌طور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود، افراد گروه شنوا و گروه ناشنوا از نظر تعداد و جنسیت تقریباً با هم برابرند. همچنین جدول مربوط به طبقهٔ پایه تحصیلی نشان می‌دهد که در گروه شنوا، دامنهٔ طبقات سنی از پایهٔ اول تا پنجم بود، یعنی دانش‌آموزان از پایه‌های اول، دوم، سوم، چهارم و پنجم نمونه‌گیری شده‌اند. در گروه ناشنوا دامنهٔ طبقات سنی از پایهٔ آمادگی تا چهارم بود و این بدان علت است که در مدارس استثنایی دانش‌آموزان در بدو ورود وارد کلاس‌های آمادگی شده و همچنین پایهٔ اول را در دو

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1392.13.3.3.9]

پایهٔ اول مقدماتی و اول تکمیلی طی می‌نمایند، لذا در سنین بالاتر از سن دبستان به کلاس پنجم می‌رسند. با توجه به اینکه هدف پژوهش، بررسی مهارت‌های بینایی- حرکتی در دانش‌آموزان سن دبستان در دو گروه شنوا و ناشنوای عمیق است بنابراین دانش‌آموزان پایهٔ پنجم درگروه ناشنوای عمیق، شرایط ورود به پژوهش را نداشته‌اند. هرچند هر دو گروه ممکن است به یک میزان سابقهٔ حضور در مدرسه و به یک میزان برخوردار از خدمات آموزشی باشند.

مقایسه مهارت بینایی- حرکتی دانش‌آموزان با آسیب شنوایی عمیق و عادی از طریق آزمون t مستقل صورت گرفت. طبق جدول ۲ تفاوت معناداری بین مهارت بینایی -حرکتی دانش‌آموزان دارای افت شنوایی عمیق و عادی وجود دارد (P<۰/۰۱).

جدول۲ - آزمون t برای بررسی مهارت بینایی حرکتی در دانش‌آموزان شنوا و ناشنوا (N= ۸۲)

نمره‌ها	شنوا		ناشنوا		درجهٔ آزادی	آزمون t
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد		
نمرهٔ خام	۱۱۹/۰۲	۹/۳۳	۱۰۹/۲۰	۹/۰۰	۸۰	**۴/۸۵
نمرهٔ استاندارد	۹۹/۹۳	۹/۹۸	۸۷/۳۹	۸/۶۸	۸۰	**۶/۰۷

P<**۰/۰۱

با توجه به جدول ۳، میانگین و انحراف استاندارد نمرهٔ دانش‌آموزان شنوا در مهارت بینایی فضایی (میانگین: ۳۰۸/۲۴، انحراف استاندارد: ۲۴/۵۶) و مهارت تجزیه و تحلیل بینایی (میانگین: ۴۸۷/۳۱، انحراف استاندارد: ۳۰/۱۷) و مهارت یکپارچگی بینایی حرکتی (میانگین: ۷۹۵/۵۶، انحراف استاندارد: ۴۷/۳۷) از دانش‌آموزان دارای آسیب شنوایی عمیق بالاتر می‌باشد.

جدول ۳- میانگین‌ها و انحراف استاندارد زیرمجموعه مهارت‌های بینایی-حرکتی به تفکیک وضعیت شنوایی

مهارتها	شنوا		ناشنوا	
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
بینایی فضایی	۳۰۸/۲۴	۲۴/۵۶	۲۸۴/۰۲	۱۹/۸۸
تجزیه و تحلیل بینایی	۴۸۷/۳۱	۳۰/۱۷	۴۶۴/۰۲	۲۷/۹۱
یکپارچگی بینایی حرکتی	۷۹۵/۵۶	۴۷/۳۷	۷۴۸/۰۵	۳۹/۸۷

همانطور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود، از تحلیل واریانس چندمتغیره(MANOVA) برای بررسی معناداری تفاوت میان آزمودنی‌های دارای آسیب شنوایی عمیق و عادی در مهارت‌های بینایی- فضایی، تجزیه تحلیل بینایی و یکپارچگی بینایی -حرکتی استفاده شده است. در مورد مقایسهٔ مهارت بینایی- فضایی دانش‌آموزان شنوا و ناشنوای عمیق که از طریق آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره انجام شده است می‌توان گفت با توجه به جدول ۴، بین دانش‌آموزان با آسیب شنوایی عمیق و عادی در نمره مهارت‌های بینایی- فضایی تفاوت معنادار وجود دارد (P<۰/۰۱).

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1392.13.3.3.9]

جدول ۴- آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره برای بررسی تأثیر گروه بر مهارت بینایی فضایی، تجزیه و تحلیل بینایی و یکپارچگی بینایی حرکتی (N= ۸۲)

منبع تغییر	متغیر وابسته	درجهٔ آزادی	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	ضریب F
وضعیت شنوایی	مهارت بینایی -فضایی	۱	۱۲۰۲۴/۹۹	۱۲۰۲۴/۹۹	**۲۴/۰۸
	مهارت تجزیه و تحلیل بینایی	۱	۱۱۱۲۲/۲۶	۱۱۱۲۲/۲۶	**۱۳/۱۷
	مهارت یکپارچگی بینایی- حرکتی	۱	۴۶۲۷۶/۸۸	۴۶۲۷۶/۸۸	**۲۴/۱۴
خطا	مهارت بینایی -فضایی	۸۰	۳۹۹۳۸/۵۴	۴۹۹/۲۳	
	مهارت تجزیه و تحلیل بینایی	۸۰	۶۷۵۶۵/۸۵	۸۴۴/۵۷	
	مهارت یکپارچگی بینایی- حرکتی	۸۰	۱۵۳۳۵۰/۰۰	۱۹۱۶/۸۷	
کل	مهارت بینایی فضایی	۸۲	۷۲۴۲۹۸۹/۰		
	مهارت تجزیه و تحلیل بینایی	۸۲	۱۸۶۳۲۲۲۵/۰		
	مهارت یکپارچگی بینایی - حرکتی	۸۲	۴۹۰۴۵۶۱۴/۰		

P<**۰/۰۱

جدول ۴ نشان می‌دهد که بین مهارت تجزیه و تحلیل بینایی دانش‌آموزان با آسیب شنوایی عمیق و عادی تفاوت معنادار است (P<۰/۰۱)همچنین با توجه به جدول ۴، در مورد برتری مهارت یکپارچگی بینایی- حرکتی دانش‌آموزان شنوا در مقایسه با دانش‌آموزان ناشنوای عمیق از طریق آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره (MANOVA) می‌توان گفت که بین دانش‌آموزان با آسیب شنوایی عمیق و عادی در نمرهٔ مهارت یکپارچگی بینایی- حرکتی تفاوت معنادار وجود دارد (P<۰/۰۱).

بحث و نتیجه‌گیری

نخستین یافتهٔ این پژوهش، گویای تفاوت مهارت بینایی- حرکتی در دانش‌آموزان با آسیب شنوایی عمیق در مقایسه با همسالان عادی است. به عبارت دیگر، دانش‌آموزان با آسیب شنوایی عمیق در مهارت فوق، نمرهٔ کمتری نسبت به دانش‌آموزان عادی کسب کرده‌اند. این یافته منطبق با نتایج پژوهش هانسون، هانکوک و کاپرا در سال ۱۹۶۹ می‌باشد. زیرا آنها نیز در گزارش تحقیق خود آورده‌اند که نمرهٔ مهارت بینایی- حرکتی کودکان عادی بیشتر از کودکان با آسیب شنوایی است.

نتایج پژوهش ما با نظریهٔ نقص ادراکی پاراسنیس (۱۹۸۳) هم‌خوانی دارد. همچنین یافتهٔ ما نظریهٔ اردن، اوتمان و تونای (۲۰۰۴) را مبنی بر این که در یک فرد سالم حس‌های بینایی و شنوایی در عمل با هم سازگار هستند و یک مشکل در ادراک شنوایی این سازگاری را تحت شعاع قرار داده و تخریب می‌کند را تایید می‌نماید.

اسکلومبرگر، ناربونا و مالزیک (۲۰۰۴) نیز در نتایج بررسی خود آورده‌اند که کودکان ناشنوای پیش زبانی[۶] بدون آسیب نورولوژیکال، در ارزیابی‌های ادراک بینایی بطور معناداری ضعیف‌تر از کودکان طبیعی همان گروه سنی عمل می‌کنند. در نتایج پژوهشی اسرا اوزسب، بلگین، تاپکو، آکتم، الدم و ازوستا، (۲۰۰۸) آمده است که نمرهٔ کودکان پیش زبانی با آسیب شنوایی شدید تا عمیق در آزمون بینایی- حرکتی بندر گشتالت[۷] بطور معناداری ضعیف‌تر از گروه کنترل است. گرچه آزمون مورد استفادهٔ آنها با آزمون پژوهش حاضر متفاوت

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1392.13.3.3.9]

است ولی یافته‌های ما، بطور کامل نتایج آنان را تأیید می‌کند.

یکی دیگر از یافته‌های این پژوهش حاکی از این بود که تفاوت معناداری بین مهارت بینایی- فضایی دانش‌آموزان با آسیب شنوایی عمیق و عادی وجود دارد. این یافته با گزارش پژوهشی کویتنر، لیباخ و مارسیل (۲۰۰۴) همخوانی دارد. زیرا آنان نیز تأکید داشتند که افراد با آسیب شنوایی کمبودهایی در ادراک بینایی- فضایی دارند.

یکی دیگر از یافته‌های پژوهش آن است که مهارت تجزیه و تحلیل بینایی کودکان با آسیب شنوایی عمیق نسبت به همسالان عادی ضعیف‌تر است. ورنر و استراوس[8] (۱۹۴۲) و اردن، اوتمان و تونای (۲۰۰۴) نیز در گزارش پژوهشی خود آورده‌اند که عملکرد کودکان ناشنوا در آزمون تشخیص شکل از زمینه (یکی از اجزاء مهارت تجزیه و تحلیل بینایی) ضعیف‌تر از همسالان عادی است.

همچنین همچنین یکی دیگر از نتایج پژوهش مؤید آن است که یکپارچگی بینایی- حرکتی در دانش‌آموزان با آسیب شنوایی عمیق نسبت به دانش-آموزان عادی تفاوت دارد. این نتیجه با نتایج پژوهش تایبر (۱۹۸۵) و هورن، فاگان، دیلون، پیسونی و میاموتو (۲۰۰۷) که گزارش دادند: عملکرد یکپارچگی بینایی- حرکتی در کودکان با آسیب شنوایی نسبت به کودکان عادی دارای تأخیر می‌باشد، هماهنگ است.

با توجه به پژوهش انجام شده نتیجه‌گیری می‌شود که یکی از حیطه‌هایی که در کودکان با افت شنوایی عمیق ممکن است دچار اختلال باشد، مهارت بینایی- حرکتی و زیر مجموعه مهارت‌های مرتبط با آن است. بنابراین بکارگیری روش‌های ارزیابی جهت شناسایی نقاط ضعف دانش‌آموزان در این زمینه و ارائهٔ برنامه-های توانبخشی مناسب برای کودکان با آسیب شنوایی عمیق ضروری است.

این پژوهش با محدودیت‌هایی مانند عدم امکان دستکاری در گروه مورد مطالعه، محدود بودن دانش-آموزان دارای آسیب شنوایی عمیق و به تبع آن عدم امکان بررسی آنها با توجه به علل ناشنوایی، سن بروز ناشنوایی، تأثیر وضعیت شنوایی والدین و ... مواجه بوده است.

پیشنهاد می‌شود این پژوهش بر روی تعداد بیشتری از کودکان دارای آسیب شنوایی عمیق و گروه‌های سنی مختلف انجام شود. همچنین با استفاده از آزمون‌های دیگر ادراک بینایی اجرا و نتیجه گیری شود. در پایان توصیه می‌شود کودکان دارای آسیب شنوایی عمیق از خدمات کاردرمانی با تکیه بر رویکرد ادراکی- حرکتی، به منظور رشد مهارت بینایی- حرکتی و مهارت‌های مرتبط با آن استفاده نمایند.

یادداشت‌ها

1) perceptual deficit theory
2) perceptual compensation theory
3) Demographic Inventory
4) Test of Visual - Motor Skills – Revised
5) multivariate analysis of variance
6) prelingual
7 Bender Gestalt
8)Werner and Strauss

منابع

افروز، غلامعلی (۱۳۸۹). مقدمه‌ای بر روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

حسن زاده، سعید. (۱۳۸۸). روانشناسی و آموزش کودکان ناشنوا. تهران: انتشارات سمت.

فرهبد، مژگان (۱۳۸۹). کاردرمانی در کودکان کم‌توان ذهنی. چاپ دوم. تهران: انتشارات پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش

فرهبد، مژگان. مینایی، اصغر (۱۳۸۲). انطباق و هنجاریابی آزمون مهارت‌های بینایی- حرکتی(نسخه بازبینی شده). تهران: انتشارات پژوهشکده کودکان استثنایی

فیروزبخت، محسن. عربی، اشرف. و اسماعیل‌زاده، منصور. (۱۳۸۶). بررسی شیوع کم‌شنوایی در مراکز استان‌های کشور. مجلهٔ دانشکده بهداشت و انستیتوی تحقیقات بهداشتی، ۵ (۴): ۱-۹.

Beery, K. E. (2004). The Beery-Buktenica developmental test of visual-motor integration (5th ed.). *Minneapolis*, MN: NCS Pearson, Inc.

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1392.13.3.3.9]

Erden, Z., Otman, S., Tunay,V. (2004) Is visual perception of hearing-impaired children different from healthy children? *Int J PediatOtorhinolaryngol*; 68, 281–285.

EsraOzcebe, ErolBelgin, MeralTopçu , FerhundeOktem, Bora Eldem, ŞenizOzusta,(2008).Visual Evoked Potentials & Visual Motor Perception in Hearing Loss. *Asha convention;Chicago.*

Gardner, M. (1995). Test of Visual Perceptual Skills (non motor) Revised manual. *Phsychological & Educational Publication, Inc.*

Gets, M.S. Vernon, M.c.(1993) Visual motor perception in deaf students. *Am. Journal Deafness Rehab*. Assoc. 26 4, pp. 37-42.

Hanson, G. Hancock, B. Kopra, L. (1969). Relationships among audiological status, linguistic skills, visual motor perception and academic achievement of deaf children. *U.S. Department of Health, Education, and Welfare Office of Education.*

Horn, D.L. Fagan, M.K, Dillon, C.M, Pisoni,D.B, Richard T. Miyamoto, R.T. (2007). Visual-Motor Integration Skills of Prelingually Deaf Children: Implications for Pediatric Cochlear Implantation. *Laryngoscope*, 117, 2017–2025.

Lawrence, C. (2008). The guidance in Guidelines for the Assessment and Educational Evaluation of Deaf and Hard-of-Hearing Children in Indiana. *Based on 511 IAC Article 7.*

Myklebust HR.(1953) Towards a new understanding of the deaf child. *Am Ann Deaf*. 98:345-357.

Myklebust HR.(1964)The Psychology of Deafness**.** 2nd ed. *New York, NY: Grune& Stratton Inc.*

Parasnis, I. (1983).Visual perceptual skills and deafness: A research review. *Journal AcadRehabilAudiol*, 16, 148-160.

Quittner, A. L., Leibach, P. Marciel, K.(2004) The Impact of Cochlear Implants on Young Deaf Children. *Arch Otolaryngol Head Neck. Surg.*130, pp.547-554.

Savelsberg, G.J.P., Netelenbos, J.B., Whiting, H.T.A. (1991)**.** Auditory perception and the control of spatially coordinated action of deaf and hearing children. *Journal Child Psychol. Psychiatry*. 32 3, pp. 489-500.

Schlumberger E, Narbona J, Manrique M.(2004). Non-verbal development of children with deafness with and without cochlear implants. *Dev Med ChildNeurol*; 46:599–606.

Tiber N. (1985). A psychological evaluation of cochlear implants in children. *Ear Hear*.;6:48S–51S.

Wiegersma, PH. Van der Velde, A. (1983), Motor development of deaf children. *Journal Child Psychol Psychiatry*, 24: 103–111.

[Downloaded from joec.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1392.13.3.3.9]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1392.13.3.3.9]
[Downloaded from joec.ir on 2026-11-01]