

Research Article

The comparative study of reading comprehension in normal-hearing and hearing-loss student

Fatemeh Nikkhoo, Saeid Hasanzadeh, Gholamali Afrooz

Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Iran

Received: 26 June 2011, accepted: 19 December 2011

Abstract

Background and Aim: In different language approaches, reading is considered as a major skill. Language skills comprising listening, speaking, reading and writing are completely interlinked with each other. Thus, providing active application of listening and speaking skills, children will learn reading and writing skills easily. The aim of this research was to compare reading skills of hearing-loss students studying at exceptional schools with normal students of different degrees.

Methods: The research was conducted post-traumatically using standardized 2006 PIRLS test. 80 students in fifth grade of exceptional primary schools, and first and fourth grade of exceptional high schools in Tehran City who had severe and or profound hearing loss were randomly selected along with 80 normal students in ordinary schools who were selected using available sampling method.

Results: There were significant differences between reading comprehension of hearing-loss and normal students of all three grades ($p < 0.001$). Reading comprehension in female students was significantly higher than the male ones ($p < 0.001$). There were not any significant differences in mean reading comprehension scores of hearing-loss students in different grades which demonstrate that their reading skills had not developed in tandem with their age and school educations.

Conclusion: This study shows that one of the significant concerns regarding hearing-loss students is their reading comprehension ability. Considering reading ability as one of the most important acquisitive abilities which students learn at school, evaluation of reading skills of hearing loss students as well as recognition of their strengths and weaknesses in this field is indispensable.

Keywords: Reading comprehension, literacy, hearing loss

درک خواندن دانش‌آموزان مبتلا به آسیب شنوایی و همسالان با شنوایی هنجار

فاطمه نیک‌خو، سعید حسن‌زاده، غلامعلی افروز

گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، ایران

چکیده

زمینه و هدف: در رویکردهای مختلف زبانی، خواندن یک مهارت محسوب می‌شود. مهارت‌های زبانی شامل گوش کردن، سخن گفتن، خواندن و نوشتن، با هم ارتباط زیادی دارند. بنابراین چنانچه کودکان مهارت‌های گوش دادن و سخن گفتن را فعالانه انجام دهند، مهارت‌های خواندن و نوشتن را به آسانی خواهند آموخت. هدف از این تحقیق بررسی مقایسه‌ای سواد خواندن دانش‌آموزان کم‌شنوا و همسالان با شنوایی هنجار در مقاطع مختلف تحصیلی بود.

روش بررسی: تحقیق به صورت پس‌رویدادی و با استفاده از آزمون استاندارد شده پرلز ۲۰۰۶ بود که روی ۸۰ دانش‌آموز کم‌شنوای شدید و عمیق پایه‌های تحصیلی پنجم دبستان، اول و چهارم دبیرستان شاغل به تحصیل در مدارس استثنایی شهر تهران که به شیوه نمونه‌گیری تصادفی و ۸۰ دانش‌آموز با شنوایی هنجار از مدارس عادی که با نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده بودند، اجرا شد.

یافته‌ها: تفاوت معنی‌داری بین میانگین درک خواندن دانش‌آموزان شنوا و کم‌شنوای شدید و عمیق مشاهده شد ($p < 0/001$). همچنین در هر سه آزمون، میانگین درک خواندن دانش‌آموزان کم‌شنوای دختر از پسر بالاتر بود و این تفاوت در سطح $p < 0/001$ معنی‌دار بود. تفاوت میانگین درک خواندن دانش‌آموزان کم‌شنوا در سه مقطع معنی‌دار نبود که نشان‌دهنده عدم رشد مهارت خواندن، متناسب با افزایش پایه تحصیلی بود.

نتیجه‌گیری: پژوهش حاضر نشان می‌دهد که یکی از حیطه‌هایی که در کم‌شنوایان به‌طور قابل ملاحظه‌ای دچار آسیب می‌شود، درک خواندن است. با توجه به اینکه سواد خواندن یکی از مهم‌ترین توانایی‌های اکتسابی دانش‌آموزان در مدرسه است، لزوم ارزیابی آن و شناخت نقاط قوت و ضعف دانش‌آموزان به‌ویژه کم‌شنوایان ضروری است.

واژگان کلیدی: درک خواندن، سواد، کم‌شنوایی

(دریافت مقاله: ۹۰/۴/۵، پذیرش: ۹۰/۹/۲۸)

مقدمه

دادن به صحبت‌های اطرافیان، زبان را یاد می‌گیرند و نحوه استفاده هدفمند و معنی‌دار از زبان را می‌آموزند. با افزایش تجربه آنها در گوش دادن و استفاده از زبان برای هدف‌های ارتباطی گوناگون و رشد شناختی، در برقراری ارتباط ماهرتر می‌شوند. خواندن از جمله فرایندهای شناختی پیچیده‌ای است که افراد کم‌شنوا در یادگیری آن مشکلات قابل توجهی دارند و در مقایسه با همسالان شنوای خود سطوح پایین‌تری را در پیشرفت خواندن کسب می‌کنند (۳).

تحقیقات زیادی در زمینه مشکلات درک خواندن افراد

خواندن یکی از مهارت‌های شناختی است که در نتیجه تعامل سیستم عصبی و تجربه فرهنگی ایجاد می‌شود. درک خواندن، روند پیچیده‌ای است که نیازمند هماهنگی و ترکیب مهارت‌های شناخت کلمات و درک معانی است و یکی از مهم‌ترین مهارت‌ها برای کودکان در یادگیری دروس است (۱).

تسلط به خواندن، چه از راه گفتن و شنیدن و چه از طریق خواندن و نوشتن، با به کار بردن نشانه‌ها و علائم زبان صورت می‌گیرد و یادگیری خواندن مستلزم دانستن چگونگی دریافت معنا از نشانه‌های نوشتاری است (۲). کودکان با شنوایی هنجار با گوش

بین‌المللی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی درآمده و تاکنون در چهار مطالعه تیمز (Trend in International Mathematics and Science Study: TIMSS) و همچنین در مطالعه PIRLS ۲۰۰۱ و ۲۰۰۶ شرکت کرده است که در PIRLS ۲۰۰۱ از میان ۳۵ کشور شرکت‌کننده در رتبه ۳۲ و در PIRLS ۲۰۰۶ از میان ۴۵ نظام آموزشی در رتبه ۴۰ قرار گرفته است. در تحقیقی که برای اولین بار در ایران توسط شریفی و همکاران (۲۰۱۰) در زمینه درک خواندن دانش‌آموزان کم‌شنوا براساس آزمون PIRLS انجام گرفته، یافته‌ها نشان‌دهنده تفاوت معنی‌دار درک خواندن دانش‌آموزان فارسی‌زبان در مقایسه با همسالان عادی است که مؤید یافته‌های قبلی در سایر کشورهاست (۶). با توجه به اینکه در این تحقیق فقط به بررسی درک خواندن دانش‌آموزان پایه چهارم پرداخته شده و مقایسه‌ای به تفکیک پایه تحصیلی و جنسیت صورت نگرفته است، پژوهش حاضر به بررسی میزان توانایی درک خواندن دانش‌آموزان کم‌شنوا در سه مقطع پنجم دبستان، اول دبیرستان و چهارم دبیرستان پرداخته است. بررسی میزان رشد خواندن با افزایش مقاطع تحصیلی و مقایسه مهارت درک خواندن دانش‌آموزان کم‌شنوا با شنوا و همچنین بررسی رشد خواندن دانش‌آموزان شنوا نیز از اهداف این پژوهش بود.

روش بررسی

تحقیق حاضر از نوع کاربردی و پس‌رویدادی است. در این بررسی ۸۰ دانش‌آموز با نقص کم‌شنوایی شدید و عمیق، شامل ۲۳ دانش‌آموز دختر و پسر پایه پنجم، ۲۹ دانش‌آموز دختر و پسر پایه اول دبیرستان و ۲۸ دانش‌آموز دختر و پسر پیش‌دانشگاهی و یا سال آخر هنرستان مورد بررسی قرار گرفتند که به شیوه نمونه‌گیری تصادفی ساده از مدارس پسرانه باغچه‌بان شماره ۱، ۶، ۱۳، ۲۰ و همچنین مدارس دخترانه باغچه‌بان شماره ۴، ۱۱، ۱۵ و ۱۶ شهر تهران انتخاب شده بودند. همچنین از میان دانش‌آموزان عادی به شیوه نمونه‌گیری در دسترس از پایه‌های تحصیلی مورد نظر، دانش‌آموزان دختر و پسر از مناطق ۶، ۱۰ و ۱۴ شهر تهران به‌عنوان گروه شاهد در آزمون شرکت داده شدند.

کم‌شنوا انجام شده است. در سال ۱۹۱۶، برای اولین بار، دو پژوهشگر انگلیسی به نام Pinter و Paterson (به نقل از Vernon, ۲۰۰۵)، آزمون‌های ارزیابی مهارت خواندن تهیه و اجرا کردند. نتایج این بررسی نشان داد که عملکرد دانش‌آموزان کم‌شنوای ۱۴ تا ۱۶ ساله معادل دانش‌آموزان شنوای هفت ساله است (۴).

در مطالعه‌ای که توسط Miller در سال ۲۰۰۶ انجام شد، مهارت تشخیص کلمات در دانش‌آموزان ناشنوای یهودی پیش از سن زبان‌آموزی (Prelingually Deaf) و ارتباط آن با مهارت درک خواندن مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که مهارت درک خواندن در دانش‌آموزان کم‌شنوای پیش از سن زبان‌آموزی به‌طور قابل ملاحظه‌ای ضعیف‌تر از همتایان شنوای آنهاست (۵). بیشتر پژوهش‌هایی که در زمینه درک خواندن دانش‌آموزان کم‌شنوا انجام گرفته است به کمک آزمون‌های محقق ساخته و روی یک گروه از کودکان کم‌شنوا در یک محدوده سنی خاص صورت گرفته و تأثیر جنس و ارتقاء پایه تحصیلی مورد بررسی قرار نگرفته است. افزون بر عوامل ذکر شده، اهمیت مهارت درک خواندن در زندگی فردی و اجتماعی و لزوم شناخت عوامل مؤثر در بهبود این مهارت، نیاز به انجام بررسی بیشتر در این زمینه را برجسته ساخته است (۶).

مطالعه بین‌المللی پیشرفت سواد خواندن (Progress International Reading Literacy: PIRLS) در چارچوب مطالعات انجمن بین‌المللی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی (International Association For The Evaluation Of Educational Achievement: IEA) یکی از مطالعات بزرگ در زمینه سواد خواندن کودکان سراسر جهان است. این مطالعه برای اندازه‌گیری توانایی خواندن کودکان و گردآوری داده‌هایی درباره تجربیات و پیشینه خواندن آنها در خانه و مدرسه در زمینه یادگیری خواندن انجام می‌گیرد. نخستین ارزیابی PIRLS در سال ۲۰۰۱ به اجرا درآمد و طبق برنامه‌ریزی، ارزیابی‌های بعدی به فاصله هر پنج سال یک بار اجرا می‌شود (۶).

ایران در سال ۱۳۷۰ (۱۹۹۱)، رسماً به عضویت انجمن

جدول ۱- مقایسه شاخص‌های آماری امتیاز درک خواندن دانش‌آموزان شنوا و کم‌شنوای شدید و عمیق

میانگین (انحراف معیار) امتیازها		
امتیاز آزمون	شنوا	کم‌شنوای شدید و عمیق
متن اطلاعاتی*	۱۰/۲۰ (۳/۷۲)	۴/۳۵ (۲/۷۷)
متن ادبی	۱۲/۳۴ (۳/۳۴)	۳/۴۱ (۲/۷۵)
امتیاز کل	۲۲/۵۴ (۶/۵۰)	۷/۷۶ (۴/۸۱)

* $p < 0.01$

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار دانش‌آموزان کم‌شنوای شدید و عمیق به تفکیک جنسیت

میانگین (انحراف معیار) امتیازها		
امتیاز آزمون	دختر	پسر
متن اطلاعاتی	۵/۳۱ (۳/۰۰)	۳/۶۰ (۲/۳۴)
متن ادبی	۴/۲۰ (۲/۹۱)	۴/۴۸ (۲/۲۸)
امتیاز کل	۹/۵۱ (۵/۲۶)	۶/۴۰ (۳/۹۹)

خواندن دانش‌آموزان شنوا و کم‌شنوا و نیز برای مقایسه میانگین امتیازهای درک خواندن دانش‌آموزان به تفکیک جنسیت، و از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه برای مقایسه میانگین امتیازهای درک خواندن دانش‌آموزان به تفکیک پایه تحصیلی استفاده شد.

یافته‌ها

در ارتباط با توانایی درک خواندن دانش‌آموزان کم‌شنوا نتایج نشان داد که میانگین و انحراف معیار امتیاز درک خواندن دانش‌آموزان شنوا از دانش‌آموزان کم‌شنوای شدید و عمیق در متن ادبی موش‌های وارونه، متن اطلاعاتی قاره قطب جنوب و امتیاز کل آزمون بالاتر است (جدول ۱). همچنین بر طبق نتایج، میانگین امتیاز درک خواندن دانش‌آموزان دختر در هر دو متن و امتیاز کل نسبت به دانش‌آموزان پسر بالاتر بود (جدول ۲) و این نتیجه در هر دو گروه دانش‌آموزان شنوا و کم‌شنوا مشاهده شد.

با توجه به جدول ۱ و میزان p به دست آمده، می‌توان مطرح نمود که تفاوت معنی‌داری بین درک خواندن دانش‌آموزان شنوا و کم‌شنوای شدید و عمیق در سطح $p < 0.01$ مشاهده می‌شود. همچنین، برای مقایسه درک خواندن دانش‌آموزان کم‌شنوا به تفکیک پایه تحصیلی از تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده شد. تفاوت معنی‌داری بین درک خواندن دانش‌آموزان کم‌شنوای پایه پنجم، اول دبیرستان و چهارم دبیرستان در سطح $p < 0.01$ وجود

ابزار پژوهش، دفترچه استاندارد شده PIRLS ۲۰۰۶ بود. اهداف خواندن و فرایندهای درک مطلب با استفاده از دفترچه‌های آزمون که شامل پنج قسمت ادبی و پنج قسمت اطلاعاتی است، مورد ارزیابی قرار گرفت. در این تحقیق با توجه به درصد بالای پاسخ‌گویی دانش‌آموزان ایرانی به متن ادبی «موش‌های وارونه» و متن اطلاعاتی «قاره قطب جنوب»، این دو داستان مورد استفاده قرار گرفت.

آزمون PIRLS به صورت گروهی اجرا می‌شود و زمان اجرای آن حدود ۸۰ دقیقه است. چگونگی امتیازدهی به پاسخ افراد از موارد بسیار مهم در تفسیر نتایج آزمون است. هر پرسش پاسخ‌ساز مربوط به درک مطلب، در پروژه PIRLS یک راهنمای امتیازگذاری خاص خود را دارد. این پرسش‌ها به صورت یک، دو و یا سه، امتیازگذاری شده‌اند. دانش‌آموزان به هنگام راهنمایی چگونگی پاسخ‌گویی به پرسش‌های آزمون با نوع امتیازها و چگونگی توجه به آنها آشنا می‌شوند. شماره ۱، ۲ و ۳ به همراه شکل مداد در کنار هر پرسش نشان‌دهنده ارزش، اهمیت و امتیاز آن پرسش است. هر پرسش چهارگزینه‌ای یک امتیاز دارد. بدین ترتیب امتیاز یک به پاسخ درست و امتیاز صفر به پاسخ نادرست تعلق می‌گیرد و کلیدهای تصحیح پرسش‌های چهارگزینه‌ای نیز مشخص است. در راستای تحلیل داده‌ها و پاسخ به پرسش‌های پژوهش، از آزمون t مستقل برای مقایسه میانگین امتیازهای درک

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار درک خواندن براساس متن ادبی و متن اطلاعاتی PIRLS در دانش‌آموزان کم‌شنوا به تفکیک پایه تحصیلی

امتیاز کل		متن ادبی		متن اطلاعاتی		پایه تحصیلی
تعداد	میانگین (انحراف معیار)	تعداد	میانگین (انحراف معیار)	تعداد	میانگین (انحراف معیار)	
۲۳	۶/۵۷ (۲/۸۸)	۲۳	۲/۹۶ (۱/۷۹)	۲۳	۳/۶۱ (۲/۰۳)	پنجم دبستان
۲۹	۷/۵۵ (۴/۶۲)	۲۹	۳/۳۱ (۲/۲۶)	۲۹	۴/۲۴ (۲/۷۶)	اول دبیرستان
۲۸	۸/۹۶ (۶/۰۰)	۲۸	۳/۸۹ (۳/۶۵)	۲۸	۵/۰۷ (۳/۱۹)	چهارم دبیرستان

نداشت (جدول ۳).

بازیابی صریح اطلاعات، استنباط مستقیم، تفسیر و تلفیق ایده‌ها و اطلاعات، بررسی و ارزیابی محتوا، زبان و عناصر متنی) عملکرد بهتری دارند(۶). هر چند کلیه پژوهش‌ها در زمینه مهارت خواندن کودکان کم‌شنوا نتایج ناامیدکننده‌ای داشته است، باید به‌خاطر داشت که این نتایج نشان‌دهنده ناتوانی هوشی دانش‌آموزان کم‌شنوا نیست، بلکه ضعف در خواندن در این گروه از دانش‌آموزان ناشی از عواملی است که غالباً ماهیت زبانی شناختی دارند(۱۰).

در پژوهش حاضر مهارت درک خواندن دانش‌آموزان کم‌شنوا به تفکیک پایه تحصیلی مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها مشخص کرد که تفاوت معنی‌داری بین درک خواندن دانش‌آموزان کم‌شنوای پایه پنجم، اول دبیرستان و چهارم دبیرستان وجود ندارد. تحقیقات انجام شده در سال (۱۹۹۶) در دانشگاه Gallaudet روی کم‌شنوایان ۱۷-۸ ساله نیز نتایج یافته‌های این پژوهش را تأیید می‌کند. این تحقیق که به وسیله آزمون Stanford انجام گرفته است نشان داد که نیمی از دانش‌آموزان در سطحی بالاتر از دانش‌آموزان پایه چهارم شنا و نیمی پایین‌تر هستند.

تحقیق انجام شده توسط Wauters و Van (۲۰۰۶) مؤید آن است که دانش‌آموزان کم‌شنوایی که در استفاده از زبان اشاره مهارت بیشتری دارند در زمینه درک خواندن نیز امتیاز بالاتری به‌دست می‌آورند(۱۱). همچنین، با توجه به ارتباط بین درک گفتار و درک خواندن، به سبب بهبود مهارت‌های ارتباطی و درک گفتار

بحث

وجود آسیب شنوایی شدید و عمیق، اثرات ویرانگر و شدید بر تحول زبانی و ارتباط کودک دچار آسیب شنوایی بر جا می‌گذارد. نتایج تحقیق نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین درک خواندن دانش‌آموزان کم‌شنوا با همتایان عادی وجود دارد و این نتایج با نتایج به‌دست آمده از پژوهش‌های پیشین، Parault و Willims (۲۰۰۹) همسو است(۷). De Jong و Leseman (۲۰۰۱)، تأثیر نگرش والدین به خواندن بر میزان مهارت درک خواندن ۶۹ کودک هلندی را بررسی کردند. نتایج بررسی آنها نشان داد که نگرش مثبت عاطفی، اجتماعی و راهنمایی والدین در زمینه خواندن، در افزایش امتیاز درک خواندن مؤثر است(۸). مطالعه Sporer و همکاران (۲۰۰۹) درباره تأثیر روش‌های آموزشی بر مهارت درک خواندن در کودکان نشان داد که روش آموزش متقابل (reciprocal teaching) بیشترین تأثیر را بر مهارت درک خواندن دارد(۹). همچنین، تحقیقات انجام شده در ایران توسط شریفی و همکاران (۲۰۰۹) روی ۱۷ دانش‌آموز کم‌شنوای پایه چهارم ابتدایی در مقایسه با همسالان عادی نشان داد که بین این دو گروه در سطوح مختلف درک خواندن تفاوت معنی‌داری وجود دارد و دانش‌آموزان شنوا در کلیه سطوح درک خواندن (تمرکز و

اسپانیا و لوکزامبورک یکسان بود (۴). نتایج بسیاری حاکی از برتری دختران در گرامر، نحو، درک مطلب، هجی کردن و دایره لغات است که این تفاوت ناشی از تفاوت عملکرد دو نیمکره در دو جنس است. در دختران هر دو نیمکره در تولید و درک گفتار دخالت دارند، در حالی که در پسران بیشتر یک نیمکره دخیل است. علاوه بر این، جسم پینه‌ای وسیع‌تر در دختران منجر به تعامل بیشتر دو نیمکره می‌شود. همچنین، عوامل روان‌شناختی از جمله انگیزه درونی بیشتر در دختران و نیز انتظارات اجتماعی از آنها به‌عنوان مادر و تعامل اجتماعی و عاطفی با دیگران سبب برتری آنها در درک خواندن و مهارت‌های زبانی می‌شود (۱۲).

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر و اهمیت درک خواندن در زندگی فردی و اجتماعی به‌نظر می‌رسد اصلاح روش‌های آموزشی و بازنگری در محتوای مطالب کتب درسی و تأکید بیشتر بر درک و استنباط مطالب ضروری است. همچنین از آنجایی که زبان اشاره در بهبود مهارت درک خواندن و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان کم‌شنوا مؤثر است، پیشنهاد می‌شود آموزش آن مورد توجه جدی قرار گیرد.

سپاسگزاری

از همکاری صادقانه خانم فهیمه بیات شهبازی و آقای سعید عباسی در اجرای این طرح تشکر و قدردانی می‌شود و از مدیریت محترم استثنایی، سرکار خانم حمایتی، کلیه مدیران، معلمان و شنوایی‌شناسان مراکز استثنایی شهر تهران، همه دست‌اندرکاران مدارس عادی و تمامی دانش‌آموزانی که در این پژوهش شرکت داشته‌اند سپاسگزاری ویژه به‌عمل می‌آید.

REFERENCES

1. Connors FA, Rosenquist CJ, Sligh AC, Atwell JA, Kiser T. Phonological reading skills acquisition by children with mental retardation. *Res Dev Disabil.* 2006;27(2):121-37.
2. Easterbrooks SR, Huston SG. The signed reading fluency of students who are deaf/hard of hearing. *J Deaf Stud Deaf Educ.*

کودکان با زبان اشاره، مهارت خواندن در آنها نیز بهتر از کودکانی بود که با روش تلفیقی-شنیداری آموزش دیده بودند.

پژوهش حاضر مؤید یافته‌های بالا نبود. یکی از علل عمده آن عدم استفاده اصولی از زبان اشاره توسط افراد کم‌شنوای فارسی زبان است. اکثر دانش‌آموزان کم‌شنوایی که از زبان اشاره در برقراری ارتباط استفاده می‌کنند به قواعد حاکم بر آن آشنایی ندارند و آن را به‌عنوان اولین زبان در برقراری ارتباط نیاموخته‌اند. متأسفانه در سالیان اخیر در ایران به استفاده از این زبان (که می‌تواند به هر دو جنبه دریافتی و بیانی زبان گفتاری به کم‌شنوایان کمک کند)، بی‌توجهی شده است و همین امر سبب ضعف این دانش‌آموزان در برقراری ارتباط و افزایش مشکلات تحصیلی می‌شود. از طرفی، نگرش منفی اکثر خانواده‌ها نسبت به فراگیری و آموزش زبان اشاره، گرایش به استفاده از سایر روش‌های ارتباطی در محیط‌های آموزشی را برجسته می‌سازد. سعی در برقراری ارتباط به کمک لب‌خوانی و یا روش شفاهی با هدف نزدیک کردن کودکان کم‌شنوا به کودکان با شنوایی هنجار غالباً موجب می‌شود این کودکان فرصت فراگیری گفتار مناسب را نداشته باشند و همین موضوع موجب ضعف عمده آنها در بسیاری از مهارت‌های آموزشی، اجتماعی و شغلی می‌شود.

یافته‌ها براساس آزمون t نشان داد که میانگین درک خواندن دختران در مقایسه با پسران در متن اطلاعاتی، متن ادبی و امتیاز کل بالاتر است و این تفاوت در سطح $p < 0.001$ معنی‌دار است. این نتایج با امتیاز پیشین آزمون PIRLS (۲۰۰۱ و ۲۰۰۶) در دانش‌آموزان عادی پایه چهارم در کشورهای مختلف (بلژیک، مجارستان، ایتالیا، هلند، آلمان، کانادا، اتریش، ایالات متحده، دانمارک، سنگاپور، انگلستان، نروژ) و از جمله ایران، همسو است. متوسط عملکرد دختران و پسران در این زمینه در کشورهای

- 2007;13(1):37-54.
3. Kyle FE, Harris M. Concurrent correlates and predictors of reading and spelling achievement in deaf and hearing school children. *J Deaf Stud Deaf Educ.* 2006;11(3):273-88.
 4. Vernon M. Fifty years of research on the intelligence of deaf and hard-of-hearing children: a review of literature and discussion of implications. *J Deaf Stud Deaf Educ.* 2005;10(3):225-31.
 5. Miller P. What the visual word recognition skills of prelingually deafened readers tell about their reading comprehension problems. *J Dev Phys Disabil.* 2006;18(2):91-121.
 6. Sharifi A, Kakojoibari AA, Sarmadi MR. Comparison of different Levels of reading comprehension between hearing-impaired and normal-hearing students. *Audiol.* 2010;19(2):25-32. Persian.
 7. Parault SJ, Williams HM. Reading motivation, reading amount, and text comprehension in deaf and hearing adults. *J Deaf Stud Deaf Edu.* 2009;12(2):345-490.
 8. De Jong PF, Leseman PPM. Lasting effects of home literacy on reading achievement in school. *J Sch Psychol.* 2001;39(5):389-414.
 9. Spörer N, Brunsteing JC, Kieschke ULF. Improving students' reading comprehension skills: effects of strategy instruction and reciprocal teaching. *J Learn Instruct.* 2009;19(3):272-86.
 10. Hasanzadeh S. Psychology and education of deaf children. Tehran: Samt ; 2009.
 11. Wavters LN, Van Bon WHJ, Tellings AEJM. Reading comprehension of dutch deaf children. *Read Writ.* 2006;19(1):49-76.
 12. Tong F, Irby BJ, Lara-Alecio R, Yoon M, Mathes PG. Hispanic English learners' responses to longitudinal English instructional intervention and the effect of gender: a multilevel analysis. *Elem Sch J.* 2010;110(4):542-66.