

## The effect of Sina educational instrument on reading accuracy of educable mentally retarded students

Maryam Hassanzadeh Aval, Hadi Bahrami, Ph.D, Taherh Sima Shirazi, Mehdi Abdulahzade Rafi, Masod Salehi, Ph.D

Received: 18.11.09 Revised: 10.11.10 Accepted: 5.1.11

### Abstract

**Aim:** The aim of the study is to consider the effect of Sina educational instrument on reading accuracy of educable mentally retarded students. **Method:** This study is experimental pretest – posttest design with control groups. Statistical universe included all educational mentally retarded studying in 3-5 elementary grade in Boujnurd city. The samples include 28 (14 and 14 with subject in control) selected after considering of interring criteria. The sample consist of 28 (14 in experimental and 14 in control) selected considering internal criteria. **Results:** the means of marks in experimental group in teams of substitutions, wrong pronunciation, Omission of a letter and word, addition and Transmission were lower than in control group ( $p < .05$ ) but in items addition of a letter and word, and correctional repeat there was not any statistically significant difference ( $p > .05$ ). **Conclusion:** The use of Sina educational instrument was effective on reading accuracy of educable mentally retarded students.

**Key words:** reading accuracy, mentally retarded students, Sina educational instrument.

## کاربرد وسیله آموزشی سینا بر افزایش دقت خواندن دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر

مریم حسن زاده اول<sup>۱</sup>، دکتر هادی بهرامی<sup>۲</sup>، طاهره سیما شیرازی<sup>۳</sup>، مهدی عبدالله زاده رافی<sup>۴</sup>، دکتر مسعود صالحی<sup>۵</sup>

دریافت: ۸۸/۸/۲۷ تجدیدنظر: ۸۹/۸/۱۰ پذیرش نهایی: ۸۹/۱۰/۱۵

### چکیده

**هدف:** هدف از این پژوهش، بررسی تأثیر وسیله آموزشی سینا، بر دقت خواندن در دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر است. روش: این پژوهش، مداخله ای از نوع پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر پایه سوم، چهارم و پنجم ابتدایی شهر بجنورد بود؛ نمونه شامل ۲۸ نفر (۱۴ نفر گروه آزمایش و ۱۴ نفر گروه کنترل) بود که پس از لحاظ کردن ملاکهای ورود به پژوهش، انتخاب شدند. یافته ها: میانگین نمرات گروه آزمایش در مؤلفه های جانشینی، تلفظ اشتباه، حذف حرف و کلمه، و جابه جایی، کمتر از گروه کنترل است ( $p < 0.05$ ) ولی در مؤلفه های افزودن حرف و کلمه و بازگویی اصلاحی تفاوتی آماری معناداری ندارند ( $p > 0.05$ ). نتیجه گیری: استفاده از وسیله آموزشی سینا، بر دقت خواندن دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر مؤثر است.

**واژه های کلیدی:** دقت خواندن، دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر، وسیله آموزش سینا

1- **Corresponding Author:** M.Sc in Psychology and Education of Exceptional Children (Email:hassanzadeh.maryam@gmail.com)

2- Scientific Board of Islamic Azad University

3- Scientific Board of Rehabilitation and Welfare University

4- M.Sc in Psychology and Exceptional Children

5- Scientific Board of Iran University

۱- نویسنده مسئول: کارشناسی ارشد روان شناسی و آموزش کودکان استثنایی (Email:hassanzadeh.maryam@gmail.com)

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد

۳- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

۴- کارشناسی ارشد روان شناسی و آموزش کودکان استثنایی

۵- عضو هیئت علمی دانشگاه ایران

## مقدمه

از خواندن به مثابه یکی از شگفت‌انگیزترین مهارت‌های انسانی یاد می‌شود که به درک مفهوم و کسب معنی از کلمات نوشته‌شده یا چاپ‌شده اطلاق می‌شود (صباغیان، ۱۳۷۹). یادگیری خواندن در کودکان بهنجار، دارای مراحل و توالی مشخصی است. توسعه مهارت زبانی، گوش دادن، سخن گفتن، رشد حرکتی، تمیز شنیداری و دیداری، تحول مفهوم و تفکر شناختی، توانایی دقت و تمرکز حواس در انجام فعالیتها تحت عنوان پیش‌نیازها، همخوانی بین اصوات و نمادهای بینایی حروف، شناخت کلمه، لذت بردن از کلمات و در نهایت فهم آن، از جمله مهارت‌های اساسی در فرایند خواندن محسوب می‌شوند که در کودکان بهنجار، این مراحل به طور طبیعی طی می‌شود (هوسپان، ۱۳۸۰). با وجود این در بعضی از کودکان، به علل مختلفی از جمله عدم دسترسی به امکانات تحصیلی مناسب، هوش پایین، مشکلات عاطفی-روانی، مشکلات اجتماعی-اقتصادی و فرهنگی شدید، نقایص بینایی و شنوایی، مشکلات حسی-حرکتی و بیماری‌های طولانی‌مدت و حاد، در سال‌های اولیه مدرسه، مشکلاتی در خواندن، ایجاد می‌شود (چن و همکاران، ۲۰۰۵).

مشکلات خواندن در سه مقوله طبقه بندی می‌شوند که عبارت‌اند از: ۱- سرعت کم خواندن، ۲- درک کم از موارد خوانده‌شده (نظری و رضایی، ۱۳۸۲) و ۳- اشتباهات در دقت خواندن که خود شامل خطای جانشینی<sup>۱</sup> (حذف حرف یا حروفی و اضافه کردن حرف یا حروف دیگری به جای آن)، امتناع (عدم خواندن کلمه در پنج ثانیه اول)، تلفظ اشتباه (جانشین کردن کلمه‌ای بی‌معنی به جای کلمه هدف)، افزایش<sup>۲</sup> حرف و کلمه (اضافه کردن حرف یا حروفی در کلمه، یا افزودن کلمه محتوایی یا دستوری در جمله)، حذف<sup>۳</sup> حرف و کلمه (حذف کردن حرف یا حروفی در کلمه، یا حذف یک کلمه محتوایی یا دستوری در جمله)، بازگویی اصلاحی (اشتباه خواندن کلمه‌ای و تصحیح فوری آن)،

جابه‌جایی<sup>۴</sup> (جابه‌جا کردن ترتیب حروف در کلمه، بدون حذف یا اضافه کردن حرف یا حروف در کلمه (شیرازی و نیلی پور، ۱۳۸۴).

دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، از دسته کودکانی هستند که به علت مشکلات شناختی مانند دامنه توجه کوتاه و هوشبهر پایین‌تر از متوسط (بین ۵۰ تا ۷۰)، مشکلاتی را در خواندن، تجربه می‌کنند. در حقیقت از مهم‌ترین مهارت‌هایی که این گروه از دانش‌آموزان، در آن مشکل دارند، مهارت خواندن است (کانرز، ۲۰۰۳). تحقیقات نشان داده‌اند که دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، اغلب می‌توانند بر مهارت‌های اولیه خواندن، متناسب با سن عقلی خود غلبه کنند؛ هرچند که مشکلات خاصی را بعدها در مهارت خواندن خواهند داشت (کانرز و همکاران، ۲۰۰۶). برای مثال کودکان کم‌توان ذهنی با سن عقلی بین ۴ تا ۶، در تشخیص دیداری کلمه، تشخیص حروف و مطابقت با صدا، عملکرد بیشتری از سن عقلی خود دارند (بلک و ارون<sup>۵</sup>، ۱۹۹۵، به نقل از کانرز و همکاران، ۲۰۰۶)؛ در صورتی که در سن عقلی بین ۶ تا ۸ سال در تشخیص واجی و مهارت‌های درک و فهم عملکرد کمتری از سن عقلی خود نشان می‌دهند (بوس و ترنی<sup>۶</sup>، ۱۹۸۴، به نقل از کانرز و همکاران، ۲۰۰۶) و در سن عقلی ۹ سال در همه مهارت‌های خواندن، عملکرد کمتری از سطح عقلی خود دارند (مریل<sup>۷</sup>، ۱۹۲۴، به نقل از کانرز، روسن کوئیست، اسلای، اتول و کیسر، ۲۰۰۶).

پژوهشگران به ارائه راهکارها و روشهایی برای کاهش مشکلات خواندن پرداختند؛ از جمله این روشها، می‌توان روش ادراکی-حرکتی کپارت<sup>۸</sup>، روشهای شناختی و فراشناختی<sup>۹</sup> و روش چندحسی<sup>۱۰</sup> را نام برد که در این بین، روش چندحسی، از مؤثرترین روشها شناخته شده (لوردی، ۲۰۰۴) و اثر بخشی آن در پژوهشهای فراوانی شده است. لوردی (۲۰۰۴) در پژوهشی به بررسی اثر رویکرد آموزشی چندحسی بر پردازش زبان و خواندن دانش‌آموزان با بهره هوشی

دانش آموز نارساخوان شهر زاهدان، مورد بررسی قرار داد و دریافت که استفاده از روش چندحسی فرنالد و وسیله آموزشی سینا، در درمان نارساییهای ویژه یادگیری، مؤثرتر از روش کپارت هستند.

بهاری (۱۳۸۵) نشان داد که وسیله آموزشی سینا باعث افزایش مهارتهای خواندن دانش آموزان نارساخوان پایه اول تا سوم ابتدایی مدارس شهر تبریز می شود.

گرچه ابداع کنندگان وسیله آموزشی سینا، این وسیله را برای آموزش خواندن و هجی کردن و در نهایت نوشتن به کودکان با اختلال یادگیری، ابداع کردند ولی آنها بیان کرده اند که این وسیله برای آموزش خواندن و هجی کردن برای کودکان کم توان ذهنی نیز کارایی دارد (سیف نراقی و نادری، ۱۳۸۴) ولی تا کنون این گفته ابداع کنندگان وسیله مذکور، مورد پژوهش قرار نگرفته است. همان گونه که در مرور پژوهشها ذکر آن رفت، این وسیله عمدتاً برای کودکان اختلال یادگیری استفاده شده است؛ بنابراین، در پژوهش حاضر، تلاش شده است با به کارگیری وسیله آموزشی سینا، به این پرسش پاسخ داده شود که «آیا وسیله آموزشی سینا بر دقت خواندن دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر مؤثر است؟»

## روش

### جامعه، نمونه و روش نمونه گیری

پژوهش حاضر، مطالعه مداخله ای از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل است. جامعه این پژوهش کلیه دانش آموزان کم توان ذهنی مقطع ابتدایی دخترانه و پسرانه آموزش پذیر پایه های سوم، چهارم و پنجم ابتدایی شهر بجنورد در سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷ بودند. با توجه به اینکه کل جامعه ۵۶ دانش آموز (۲۸ دختر و ۲۸ پسر) بود، از تمام شماری استفاده شد. همه دانش آموزانی که ملاکهای ورود به پژوهش را داشتند، مورد بررسی قرار گرفتند که تعداد آنها ۲۸ نفر بود که از این تعداد ۱۴

متوسط که در خواندن و پردازش زبان مشکل داشتند، پرداخت و نشان داد که علاوه بر کاهش مشکلات خواندن، اعتماد به نفس آزمودنیها نیز بهبود یافت. در پژوهشی دیگر هوفر (۲۰۰۴) تأثیر رویکرد چندحسی در بهبود خواندن دانش آموزان با نیازهای ویژه را نشان داد. ویلیامز<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۲) به نقل از گودوین، (۲۰۰۸) نیز اثربخشی آموزش چند حسی بر مهارتهای نوشتن و خواندن کودکان نارساخوان ابتدایی را نشان داد. تورگسون، واگنر و روشنت (۱۹۹۴) روش چندحسی را در رمز گذاری و رمزگشایی واژه ها از سایر روشها مؤثرتر یافتند. از سایر پژوهشها که به اثر بخشی روشهای چند حسی در کاهش مشکلات خواندن دانش آموزان اشاره کرده اند، می توان پژوهش حاضری (۱۳۸۵)، آقا لری (۱۳۸۵)، کاکایی (۱۳۸۱) و زربخش بحری (۱۳۷۸) را نام برد.

سیف نراقی و نادری (۱۳۸۴) با استفاده از روشهای چندحسی، وسیله ای را ابداع کرده اند که برای آموزش خواندن و هجی کردن زبان فارسی، مناسب است. آنها نام وسیله آموزشی خود را وسیله آموزشی سینا گذاشته اند. عمده ترین هدف این وسیله، آموزش خواندن و هجی کردن و در نهایت نوشتن به کودکانی است که اختلال یادگیری دارند. (سیف نراقی و نادری، ۱۳۸۴). پژوهشگران اثر بخشی این وسیله را در آموزش و ترمیم مشکلات خواندن کودکان، مورد پژوهش قرار داده اند.

بخشی زاده (۱۳۸۷) در پژوهشی که به بررسی اثر استفاده از وسیله آموزشی سینا بر تعداد کلمات یاد گرفته شده ۷۲ کودک ۴-۶ ساله آمادگی و مهدکودکی شهر تهران پرداخته بود، به این نتیجه رسید که آموزش با وسیله آموزشی سینا، به یادگیری خواندن در این کودکان منجر می شود.

جنابادی (۱۳۸۶) اثر بخشی روشهای بازپروی کپارت، فرنالد و وسیله آموزشی سینا را در درمان نارساییهای ویژه یادگیری خواندن و دیکته ۴۰

نفر دختر و ۱۴ نفر پسر بودند.

ملاکهای ورود به پژوهش عبارت بودند از:

- ۱- داشتن هوشبهر بین ۵۰ تا ۷۰ با توجه به نتایج ثبت‌شده در پرونده تحصیلی؛
- ۲- قرار داشتن در پایه‌های تحصیلی سوم، چهارم و پنجم ابتدایی؛
- ۳- نداشتن اختلالات خاص بینایی، گفتاری یا شنوایی؛
- ۴- کسب نمرات کمتر از ۱۰ در آزمون تشخیصی خواندن (شیرازی و نیلی‌پور، ۱۳۸۴).

### ابزار

در این پژوهش از دو ابزار استفاده شده است:

- ۱- آزمون تشخیصی خواندن (شیرازی و نیلی‌پور،

۱۳۸۴)

۲- وسیله آموزشی سینا (سیف‌نراقی و نادری، ۱۳۸۴)

**آزمون تشخیصی خواندن:** این آزمون به وسیله

شیرازی و نیلی‌پور روی ۶۰۵ دانش‌آموز دختر و پسر اول ابتدایی عادی در سال ۱۳۸۴ که به صورت تصادفی از مناطق مختلف تهران انتخاب شده بودند، معیار شده است. چارچوب نظری این آزمون، بر مبنای دو آزمون خواندن معتبر انگلیسی به نامهای «تحلیل مشکلات خواندن دوریل<sup>۱۲</sup>» و «تحلیل توانایی خواندن نیل<sup>۱۳</sup>» و محتوای زبانی آن، مبتنی بر واژگان و متنهای کتاب فارسی کلاس اول است. بدنه اصلی آزمون مرکب از دو متن داستانی هم‌تا (موازی) است که واژگان و ساختار جملات آن از نظر بسامد، قاعده‌مندی، ساختار هجایی، صرف، نحو و معناشناسی به وسیله دو متخصص زبان‌شناس و سه معلم کلاس اول به دقت کنترل شده است. پایایی آزمون به روش فرمهای موازی ۰/۹۰ به دست آمده و روایی آن به طریق محتوایی، بررسی شده است. آزمونگر برای بررسی دقیق نوع خطاها، باید صدای آزمودنی را ضبط کند. پس از اجرا آزمونگر باید موارد خطا را در برگه‌های فهرست واریسی به دقت بررسی کند و علامت بزند. به ازای هر خطا، یک نمره

منفی برای آزمودنی در نظر گرفته می‌شود؛ سپس مجموعه خطاهای دانش‌آموز از عدد ۲۰ که سقف امتیاز کودک در هر متن است، کم می‌شود و نمره وی به عنوان نمره دقت خواندن، محسوب می‌شود (شیرازی و نیلی‌پور، ۱۳۸۴).

**وسيله آموزشی سینا:** وسیله‌ای است برای

آموزش خواندن و هجی کردن بر اساس روش چندحسی که برای آموزش زبان فارسی، تهیه شده است. این وسیله شامل ۹۷ کلمه و ۴۳ صدای گفتاری و نوشتاری است که در نوشتن آنها از ۳۲ حروف الفبای فارسی، استفاده شده است. این کلمات در صفحاتی به شکل مربع مستطیل به ابعاد ۲۵×۲۰ سانتی متر، به گونه‌ای که بتوان به راحتی آنها را داخل و خارج کرد، جاسازی می‌شود (سیف‌نراقی و نادری، ۱۳۸۴).

### روش اجرا

پس از اخذ مجوزها و هماهنگیهای لازم با اولیای مدرسه و کسب رضایت از والدین و دانش‌آموزان، ابتدا متنهای آزمون تشخیصی خواندن (شیرازی و نیلی‌پور، ۱۳۸۴) در طی یک هفته، روی تمام دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش پذیر پایه سوم، چهارم و پنجم مقطع ابتدایی دختر و پسر (سه روز اول با سه پایه دخترانه در مدرسه نسترن و سه روز دوم با سه پایه پسرانه در مدرسه صبور شهر بجنورد) به اجرا در آمد. سپس با توجه به نتایج به دست آمده از اجرا، دانش‌آموزانی که نمره آنها زیر ۱۰ بود، به عنوان افرادی که در دقت خواندن مشکل دارند، انتخاب شدند که تعداد آنها ۲۸ نفر بود؛ سپس افراد انتخاب‌شده به صورت تصادفی بر حسب سن، جنس و مقطع تحصیلی به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند؛ آنگاه ۱۴ نفر از آنها به صورت تصادفی، به عنوان گروه آزمایش و ۱۴ نفر به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند. در هر گروه ۴ دانش‌آموز پایه سوم، ۶ دانش‌آموز پایه چهارم و ۴ دانش‌آموز پایه پنجم، جای گرفتند.

فرم اول آزمون تشخیصی خواندن روی هر دو گروه

همانطور که در جدول ۱ ملاحظه می شود، میانگین سنی گروه آزمایش ۱۲/۵ سال با انحراف معیار ۱/۳۴ و میانگین سنی گروه کنترل ۱۲/۷ سال با انحراف معیار ۱/۷۷ است که این دو میانگین تفاوت آماری معناداری ندارند ( $p=0/812$ )؛ همچنین میانگین سنی پسران ۱۲/۶ سال با انحراف معیار ۱/۳۹ و میانگین سنی دختران ۱۲/۶ سال با انحراف معیار ۱/۷۳ است که این دو میانگین تفاوت آماری معناداری ندارند ( $p=0/999$ ).

جدول ۲- توزیع پایه تحصیلی آزمودنیها بر حسب گروه

	آزمایش		کنترل		
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
سوم	۴	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	
چهارم	۶	۴۲/۹	۶	۴۲/۹	
پنجم	۴	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	
کل	۱۴	۱۰۰/۰	۱۴	۱۰۰/۰	

همان گونه که در جدول ۲ مشاهده می شود، توزیع پایه تحصیلی در گروه آزمایش و کنترل مشابه بوده و بیشترین درصد (۴۲/۹) در هر دو گروه در پایه تحصیلی چهارم قرار داشته اند. برای تحلیل داده ها، ابتدا اختلاف نمرات پیش آزمون و پس آزمون هر گروه محاسبه شد؛ سپس اختلاف نمرات با استفاده از آزمون آماری  $t$  مستقل تحلیل شد. نتایج در جدول ۳ آمده است.

آزمایش و کنترل به عنوان پیش آزمون انجام و آموزش کلمات، با استفاده از وسیله آموزشی سینا در ۵ هفته (هفته ای ۶ روز) به صورت متوالی برای گروه آزمایش اجرا شد، در صورتی که گروه کنترل تنها از برنامه معمول آموزشی مدرسه برخوردار شدند. جلسات آموزش برای گروه آزمایش به نحو زیر به اجرا درآمد: جلسه اول شامل حضور در کلاس و آشنایی با افراد نمونه بود. سپس در هر هفته ۱۹ تا ۲۱ کلمه و در هر جلسه ۳۰ دقیقه ای ۴ تا ۵ کلمه با استفاده از وسیله آموزشی سینا، آموزش داده شد. در پایان هر جلسه آموزشی نیز تکالیفی به دانش آموزان برای تأکید بیشتر مطالب داده می شد. در انتها، ۱۰ روز پس از پایان آموزش همه کلمات، فرم دوم آزمون تشخیصی خواندن به عنوان پس آزمون در مورد هر دو گروه آزمایش و کنترل اجرا شد و داده های حاصل، با روشهای آماری و به کمک نرم افزار آماری spss تحلیل شد.

## یافته ها

همسانی گروه آزمایش و کنترل در متغیرهای سن و پایه تحصیلی بررسی شد. نتایج آن در جداول ۱ و ۲ آمده است.

جدول ۱- مقایسه میانگین سن دانش آموزان بر حسب

گروه	جنسیت و گروه		مقدار احتمال
	میانگین	انحراف معیار	
آزمایش	۱۲/۵	۱/۳۴	
کنترل	۱۲/۷	۱/۷۷	۰/۸۱۲
پسر	۱۲/۶	۱/۳۹	
دختر	۱۲/۶	۱/۷۳	۰/۹۹۹

جدول ۳- مقایسه اختلاف میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش با گروه کنترل

مقدار احتمال	تفاوت میانگین پیش‌آزمون و پس‌آزمون	پس‌آزمون		پیش‌آزمون		گروه	مؤلفه‌های دقت خواندن
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۰/۰۰۲	-۰/۷	۰/۶۲	-۲/۴	۰/۸۱	-۳/۱	آزمایش	جانشینی
	۰/۵	۰/۹۹	-۳/۶	۰/۹۴	-۳/۱	کنترل	
۰/۰۰۱	۰/۵	۰/۳۹	۱/۰	۰/۷۵	۱/۵	آزمایش	امتناع خواندن
	۰/۰۸	۰/۷۳	۱/۹۲	۰/۳۹	۲/۰	کنترل	
۰/۰۰۵	۰/۷	۰/۷۴	۱/۶	۰/۶۳	۲/۳	آزمایش	تلفظ اشتباه
	-۰/۱	۰/۸۵	۲/۵	۱/۰۱	۲/۴	کنترل	
۰/۰۲۵	۰/۲۸	۰/۶۱	۰/۹۲	۱/۰۵	۱/۲	آزمایش	افزودن حرف و کلمه
	-۰/۲	۰/۶۵	۱/۵	۰/۷۴	۱/۳	کنترل	
۰/۹۰۰	۰/۴	۰/۷۷	۱/۱	۰/۹۳	۱/۵	آزمایش	حذف حرف و کلمه
	۰/۲	۰/۷۲	۱/۱	۰/۸۴	۱/۳	کنترل	
۰/۷۷۶	۰/۳۹	۰/۶۱	۰/۷۱	۰/۵۳	۱/۱	آزمایش	بازگویی اصلاحی
	-۰/۱۴	۰/۶۹	۰/۷۸	۰/۶۳	۰/۶۴	کنترل	
۰/۰۴۵	۰/۶۷	۰/۷۵۶	۱/۴۳	۰/۷۷۰	۲/۱	آزمایش	جابه‌جایی
	۰/۴	۰/۶۷۹	۲/۰	۰/۷۵۶	۲/۴	کنترل	
۰/۰۰۱	۲/۲۴	۰/۹۲۵	۴/۳۶	۱/۸	۶/۶	آزمایش	دقت خواندن
	۰/۷۴	۱/۰۱	۶/۲	۱/۳۲	۶/۹۴	کنترل	

مؤلفه‌های جانشینی، امتناع، تلفظ اشتباه، افزودن حرف و کلمه، و جابه‌جایی می‌شود ولی کاهش معناداری در میزان خطاهای مؤلفه‌های حذف حرف و کلمه و بازگویی اصلاحی، ایجاد نکرده است. گرچه هیچ پژوهشی تاکنون به بررسی اثربخشی وسیله آموزشی سینا بر دقت خواندن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی نپرداخته است ولی، نتایج این پژوهش با پژوهشهای گذشته که از این وسیله برای آموزش خواندن یا کاهش مشکلات خواندن در سایر گروهها استفاده کرده‌اند، همسوست. از جمله این پژوهشها می‌توان به پژوهش بخشی زاده (۱۳۸۷)، جنابادی (۱۳۸۶) و بهاری (۱۳۸۵) اشاره کرد. بخشی زاده (۱۳۸۷) در پژوهشی که به بررسی اثر استفاده از وسیله آموزشی سینا بر تعداد کلمات یاد گرفته‌شده ۷۲ کودک ۴-۶ ساله آمادگی و مهد کودکی شهر تهران پرداخته بود، به این نتیجه رسید که آموزش با وسیله آموزشی سینا به

با توجه به جدول ۳، تفاوت آماری معناداری در دقت خواندن و مؤلفه‌های جانشینی، امتناع، تلفظ اشتباه، افزودن حرف و کلمه، و جابه‌جایی، بین گروه آزمایش و کنترل مشاهده می‌شود؛ به این گونه که میانگین نمرات گروه آزمایش در دقت خواندن، بیشتر از گروه کنترل است ( $p < 0/05$ ) ولی در مؤلفه‌های حذف حرف و کلمه و بازگویی اصلاحی، تفاوت آماری معناداری بین گروه آزمایش و کنترل مشاهده نمی‌شود ( $p > 0/05$ ).

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی وسیله آموزشی سینا بر دقت خواندن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر پایه‌های تحصیلی سوم تا پنجم ابتدایی بود. نتایج نشان داد که استفاده از این وسیله باعث افزایش دقت خواندن و کاهش میزان خطاها در

با در نظر گرفتن این محدودیتها، باتوجه به اثربخش بودن وسیله آموزشی سینا بر دقت خواندن و کاهش میزان خطاهای خواندن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، می‌توان پیشنهاد داد که این وسیله برای افزایش دقت خواندن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی پایه‌های سوم تا پنجم، استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود اثر بخشی وسیله آموزشی سینا بر مهارت‌های هجی کردن و نوشتن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در همه پایه‌های تحصیلی دوره ابتدایی، بررسی شود.

#### تشکر و قدردانی

از مدیر، معاون و معلمین مراکز آموزشی نسترن و صبور شهر بجنورد که ما را در این پژوهش مورد عنایات خود قرار دادند، نهایت سپاس را داریم.

#### یادداشتها

- 1) Substations
- 2) Additions
- 3 Omission)
- 4) Transmission
- 5) Blake & Aaron
- 6) Bos & Tierney
- 7) Merrill
- 8) Kephart
- 9) Metacognitive
- 10) Multisensory method
- 11) Williams
- 12) Durrell Analysis of Reading Difficulty
- 13) Neal Analysis of Reading Ability

#### منابع

آقار، صدیقه (۱۳۸۵). بررسی میزان اثر بخشی آموزش روش چند حسی فرنالند در بهبود اختلال املاء در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش پذیر. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده علوم بهزیستی و توانبخشی. بخشی‌زاده، شهرزاد (۱۳۸۷). بررسی و مقایسه تأثیر آموزش خواندن با استفاده از وسیله آموزشی سینا بر تعداد کلمات یاد گرفته شده کودکان ۴-۶ ساله آمادگی و مهد کودک های تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی علامه طباطبایی تهران.

یادگیری خواندن در این کودکان، منجر می‌شود. بهاری (۱۳۸۵) نشان داد که وسیله آموزشی سینا، باعث افزایش مهارت‌های خواندن دانش‌آموزان نارساخوان پایه اول تا سوم ابتدایی مدارس شهر تبریز می‌شود. جنابادی (۱۳۸۶) اثر بخشی روشهای بازپرووی کپارت، فرنالند و وسیله آموزشی سینا را در درمان نارساییهای ویژه یادگیری خواندن و دیکته ۴۰ دانش‌آموز نارساخوان شهر زاهدان، مورد بررسی قرار داد و دریافت که استفاده از روش چندحسی فرنالند و وسیله آموزشی سینا، در درمان نارساییهای ویژه یادگیری، موثرتر از روش کپارت هستند. همچنین، باتوجه به اینکه مبنای ساخت وسیله آموزشی سینا روشهای چندحسی است، می‌توان گفت نتایج این پژوهش با پژوهشهای حاضری (۱۳۸۵)، آقار (۱۳۸۵)، کاکایی (۱۳۸۱)، زربخش بحری (۱۳۷۸)، تورگسون و همکاران (۱۹۹۴)، ویلیامز (۲۰۰۲) به نقل از گودوین، (۲۰۰۸) و هوفر (۲۰۰۴) که از روشهای چندحسی برای آموزش و ترمیم مشکلات خواندن استفاده کرده‌اند، همسوست.

اثربخش بودن وسیله آموزشی سینا بر دقت خواندن و کاهش خطاهای خواندن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی را این گونه می‌توان توجیه کرد که این وسیله، حواس گوناگون را تحریک می‌کند و این تحریک حواس، ضمن تقویت مهارت‌های ادراکی و حافظه‌ای دخیل در خواندن، به کودکان کمک می‌کند تا به رابطه بین نمادهای نوشتاری و گفتاری، شناخت حروف الفبا، کلمات پایه و تجزیه و ترکیب کلمات دست یابند و بدین گونه، زمینه برای رسیدن به هدف نهایی خواندن که همانا درک و فهم کلمات و جملات خواندنی است، فراهم می‌شود.

در پژوهش حاضر، با وجود کنترل بهره‌هوشی و همتا کردن گروهها به لحاظ سن، پایه تحصیلی و جنس، امکان کنترل برخی از متغیرها مانند انگیزش، شرایط سلامت و حضور مرتب در جلسات وجود نداشت. به همین علت در تعمیم یافته‌های این پژوهش، باید این محدودیتها در نظر گرفته شود.

هوسپیان، آلیس و محمدرضا تات (۱۳۸۰). آموزش و پرورش دانش‌آموزان دیرآموز. انتشارات سازمان آموزش و پرورش استثنایی.

Cohen, D. Plaza, M. Perez-Diaz, F. Lanthier, O. Chauvin, Hambourg, N, et al. (2003), "Individual Cognitive training of reading disability improves word identification and sentence comprehension in adults with mild mental retardation." *Research in Developmental Disabilities* 27, 501-516.

Connors, F. A (2003). Reading skills and cognitive abilities of individuals with mental retardation. *International review of research in mental retardation*. 27, 191-229.

Connors, F. A., Rosenquist, C. J., Sligh, A. C., Atwell, J. A., Kiser, T (2006). "Phonological reading skills acquisition by children with mental retardation", *Research in Developmental Disabilities* 27, 121-137.

Goodwin, H. L (2008). *Examining the Effects of Non-Intensive Therapy on Word Retrieval, Speech Intelligibility and Quality of Life Following Intensive Therapy*. Master's Thesis, Department of Communication Sciences & Disorders, Louisiana State University.

Hofer, A (2004). *The Effects of using a Multisensory approach to Improve special. Thesis for Master of Education in Collaborative Teaching and Learning*. University of Graceland.

Lordi, D (2004). *The impact of a multi-sensory approach toward the improvement of reading and language processing skills in fourth- and fifth-grade students with specific reading difficulties and language processing disorders*. Union Institute and University.

Torgeson JK. Wagner, RK. Roshette CA (1994). "Longitudinal studies of phonological processing and reading". *J Learn Disable*. 27:276-286.

بهراری، علی (۱۳۸۵). تاثیر به کارگیری سینا در میزان افزایش مهارت‌های خواندن پایه اول تا سوم ابتدایی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی علامه طباطبایی تهران.

حاضری، رقیه (۱۳۸۵). تأثیر روش چندحسی فرناند بر میزان کاهش نارساخوانی در دانش‌آموزان پایه سوم عادی شهر تبریز. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی علامه طباطبایی تهران.

جنابادی، حسین (۱۳۸۶). مقایسه اثربخشی روشهای بازپروری کپارت، فرناند، سینادر درمان نارساییهای ویژه یادگیری (خواندن ودیکته) دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی. پایان نامه دکتری. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی علامه طباطبایی.

ریاحی، ابو الحسن (۱۳۸۷) بررسی اثر بخشی روش چندحسی فرناند بر عملکرد خواندن نارساخوان پایه سوم ابتدایی شهر گرگان. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی علامه طباطبایی تهران.

زربخش بحری، محمد رضا (۱۳۷۸). تاثیر روش آموزشی چندحسی اورتون بر اختلال خواندن در دانش‌آموزان دوم و سوم ابتدایی شهر اصفهان. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه اصفهان.

سیف نراقی، مریم؛ نادری، عزت الله (۱۳۸۴). اختلالات یادگیری. تهران: انتشارات امیر کبیر.

شیرازی، طاهره سیما؛ نیلی پور، رضا (۱۳۸۴). آزمون تشخیص اختلال خواندن. نشر: دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی.

فلاح چای، سید رضا (۱۳۷۴)، بررسی اختلال خواندن در دانش‌آموزان دوره ابتدایی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت مدرس تهران.

کاکایی، افتخار (۱۳۸۱). بررسی میزان اثر بخشی آموزش روش چند حسی در بهبود اختلال خواندن دانش‌آموزان پایه دوم و سوم ابتدایی استان ایلام. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه الزهراء(س) تهران.

نظری، محمد علی؛ رضایی، مظاهر (۱۳۸۲). آزمون تشخیص اختلال خواندن. نشر: انجمن روانشناسی ایران.