

# Instruction Functional reading texts on reading skills of Slow-paced (Intellectual disability) students with Down syndrome by using Family-centered Individualized Education Program approach

Ali Sadeghi Sayyah<sup>1</sup>, \*Gholam Ali Afrooz<sup>2</sup>, Ali Akbar Arjmandnia<sup>3</sup>,  
Masoud Gholamali Lavasani<sup>4</sup>

## Author Address

1. PhD student of Psychology and Education Exceptional Children, College of Humanities and Social Sciences, Tehran Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran;

2. PhD in Psychology and Education of special Children, Department of Psychology and Education of special Children, University of Tehran, Tehran, Iran;

3. PhD in Psychology, Department of Psychology and Education of special Children, University of Tehran, Tehran, Iran;

4. PhD in Educational Psychology, Department of Educational Psychology, University of Tehran, Tehran, Iran.

\*Corresponding Author's Email: [afrooz@ut.ac.ir](mailto:afrooz@ut.ac.ir)

Received: 27 July 2017; Accepted: 6 August 2017.

## Abstract

**Background and objective:** Slow-paced students with Down syndrome often have language deficits that acquire a reading challenge. Sight word instruction of daily living skills is a method of intervention that benefits students with severe disabilities who have not achieved literacy. Slow-paced (intellectual disability) students with Down syndrome can use from instruction in functional reading that enhances their daily living. A vital feature of the functional curriculum involves a curriculum focused on skills needed to function in adult life. Thus, a functional curriculum is multifaceted and typically considered to be composed of the following components: functional academics, vocational education, community access, daily living, financial, independent living, transportation, social/relationships, and self-determination. In the absence of implementing educational programs adapted to the abilities based on students' needs and differences of them decrease the beneficial effect. In addition to the fact that school learning will not be carried out properly, the consequences would be such as incur high costs without satisfying results, passing of the golden age of student learning, will reduce the motivation of teachers, students and parents to learn less than expected. Through research conducted by Afrooz and his colleagues, more than 50% of offenders were people who had been selected due to learning difficulties and lack of proper training. The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of instruction functional reading texts on reading skills of slow-paced (intellectual disability) students with Down syndrome by using family-centered individualized education program approach.

**Methods:** The research method was semi-experimental with pretest-posttest one with the control group. The statistical population of all slow-paced students with Down syndrome was from Hamedan city (west of Iran), who studied in exceptional schools in the academic year 2016-17. The sample consisted of 20 slow-paced students with Down syndrome, which was selected by purposive sampling method. Then, they randomly divided into two experimental (n=10) and control (n=10) groups. Data collected by researcher-made reading tests used. Content validity was used to determine the validity of the test, and the percentage of agreement was used to assess its reliability. In the end, the results analyzed in two levels of descriptive statistics (frequency, mean, standard deviation,...) and analytical statistics (Kolmogorov-Smirnov Test, Levine Test, Test of Homogeneity of Variances and Analysis of Covariance).

**Results:** Results by analysis of covariance showed that of instruction functional reading texts by using family-centered individualized education program approach had a significant effect on the accuracy, speed, and comprehension of readings of Slow-paced students ( $p < 0.001$ ). Besides, its impact on reading speed was more significant than reading accuracy and reading comprehension ( $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** The findings showed that the instruction functional reading texts by using family-centered individualized education program approach increases the reading performance of slow-paced students with Down syndrome.

**Keywords:** Functional reading texts, Individualized education program, Slow-paced (intellectual disability) students with Down syndrome, Reading skills, Family-centered approach.

## اثربخشی آموزش متون کاربردی بر مهارت خواندن دانش‌آموزان آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) دبستانی دارای نشانگان داون با رویکرد برنامه آموزش انفرادی خانواده‌محور

علی صادقی سیاح<sup>۱</sup>، \*غلامعلی افروز<sup>۲</sup>، علی اکبر ارجمندنیا<sup>۳</sup>، مسعود غلامعلی لواسانی<sup>۴</sup>

### توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران؛
  ۲. دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه تهران، تهران، ایران؛
  ۳. دکتری روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه تهران، تهران، ایران؛
  ۴. دکتری روان‌شناسی تربیتی، گروه روان‌شناسی تربیتی و مشاوره، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
- \* رابانامه نویسنده مسئول: [afrooz@ut.ac.ir](mailto:afrooz@ut.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۵ مرداد ۱۳۹۶؛ تاریخ پذیرش: ۱۵ مرداد ۱۳۹۶

### چکیده

**زمینه و هدف:** هدف اصلی در آموزش دانش‌آموزان آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) با نشانگان داون این است که به آن‌ها کمک شود تا توانایی‌های بالقوه خود را تا بالاترین درجه پرورش دهند و در جهت تأمین نیازهای خود و انتظارات معقول جامعه به کفایت لازم برسند. هدف از پژوهش حاضر، ارزیابی اثربخشی آموزش متون خواندن کاربردی بر مهارت خواندن دانش‌آموزان آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) با نشانگان داون با رویکرد برنامه آموزش انفرادی خانواده‌محور بود.

**روش بررسی:** روش تحقیق حاضر نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری تمام دانش‌آموزان دبستانی آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) با نشانگان داون شهرستان همدان بودند که در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ در مدارس استثنایی شهرستان همدان مشغول به تحصیل بودند. نمونه شامل ۲۰ نفر دانش‌آموز آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) دبستانی با نشانگان داون بود که به صورت در دسترس انتخاب گردیدند. به منظور جمع‌آوری اطلاعات لازم، از دو آزمون جداگانه پیشرفت تحصیلی خواندن (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) محقق ساخته استفاده شد. داده‌های به دست آمده از طریق انجام آزمون تحلیل کوواریانس و با نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که آموزش متون خواندن کاربردی با رویکرد برنامه آموزش انفرادی خانواده‌محور بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) با نشانگان داون، تأثیر معناداری دارد ( $p < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** از نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر استنباط می‌شود هرچه قدر متون خواندنی که به دانش‌آموزان آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) با نشانگان داون آموزش داده می‌شود، کاربردی‌تر باشد، یعنی دانش‌آموزان توانایی خواندن، فهمیدن و کاربست آن متون را در زندگی روزانه و موقعیت‌های اجتماعی داشته باشند، عملکردشان در خواندن بهبود می‌یابد.

**کلیدواژه‌ها:** متون خواندن کاربردی، برنامه آموزش انفرادی، دانش‌آموزان آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) با نشانگان داون، رویکرد خانواده‌محور، عملکرد خواندن.

هدف اصلی در آموزش دانش‌آموزان آهسته‌گام با نشانگان داون این است که به آن‌ها کمک شود تا توانایی‌های نهفته‌ی خویش را تا بیشترین درجه پرورش داده و در جهت تأمین نیازهای خود و انتظارات جامعه به کفایت لازم برسند. در کنار محدود بودن میزان هوشی، مسائل و نیازهای خاصی وجود دارد که باید بدان توجه شود تا دانش‌آموز آهسته‌گام بتواند همانند سایر افراد جامعه رشد کند. از بین این نیازها و مهارت‌ها می‌توان از خواندن نام برد که از ضرورت‌ها و مهارت‌های اساسی و ضروری در زندگی روزانه محسوب می‌شود. در واقع در برنامه آموزشی دانش‌آموزان آهسته‌گام بخش بسیار مهم، آموزش خواندن است. تحقیقاتی که تاکنون صورت گرفته، چهار عامل عمده را در رشد خواندن سهیم می‌دانند. این عوامل شامل آگاهی واجی و تناظر نویسه-واج و سرعت نامیدن و آشنایی با ساختار دستور زبان می‌شود. با این حال کسب این مهارت برای دانش‌آموزان آهسته‌گام کار ساده‌ای نیست (۱). کودکان آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) بانشانگان داون اغلب تأخیرهای زبانی دارند که اکتساب خواندن را با مشکل‌های زیادی روبه‌رو می‌سازد. آموزش کلمه-تصویر مهارت‌های زندگی روزمره، روشی مداخله‌ای بوده و برای دانش‌آموزان بانارسایی‌های تحولی که در خواندن پیشرفتی نداشته، مفید است. کلمه-تصویرها باید از محیط خود دانش‌آموزان انتخاب شود. دانش‌آموزان بانارسایی تحولی دوزبانه در اکتساب خواندن با مشکلات زیادی روبه‌رو هستند (۲). نتایج تحقیق روئنا و برودر نشان داد این کودکان مهارت‌های اولیه خواندن را تا حد زیادی یاد می‌گیرند؛ ولی در مهارت‌های بعدی دچار ضعف می‌شوند. برای مثال در سن ۴ تا ۶ سال، کودکان آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) بانشانگان داون شناسایی دیداری کلمات را در سطح سنی خود نشان می‌دهند و در سن ۶ تا ۸ سال، این کودکان در مقایسه با سطح سنی‌شان عملکرد ضعیف‌تری دارند؛ به طوری که در مهارت‌های رمزگشایی واجی و مهارت‌های خاص درکی، دچار مشکل عمده هستند. در سطح سنی ۹ سال و بیشتر، این کودکان در همه مهارت‌های خواندن مربوط به سن خود دچار اشکال بوده و کارایی ضعیف‌تری را در مقایسه با همسالان خویش نشان می‌دهند (۳).

از جمله دلایلی که می‌توان برای موفق نشدن دانش‌آموزان آهسته‌گام در خواندن ذکر کرد:

۱. مشکل مربوط به طبیعت خاص عمل خواندن بوده که به‌طور غیرملموس و نمادی انجام می‌گیرد؛
۲. بی‌صبری و عجله نظام آموزشی مدرسه است. بدین صورت که قبل از ارائه و تقویت مهارت‌های پیش‌نیاز (در دوره آمادگی)، آموزش خواندن را شروع می‌کند؛
۳. کم بودن اطلاعات توصیفی درباره آهسته‌گامی و فرایند خواندن و کاربرد روش‌های مختلف در آموختن خواندن است؛
۴. ضعف در تهیه و ارائه مواد خواندنی کاربردی برای کودکان و دانش‌آموزان آهسته‌گام است (۴).

خواندن کاربردی را اینگونه می‌توان تعبیر کرد: متون خواندنی که به دانش‌آموزان آموزش داده می‌شود، علاوه بر اینکه، باید بار فرهنگی و ملی هر کشور و منطقه را دارا باشد، باید براساس نیازها و موقعیت

واقعی زندگی شخصی و اجتماعی دانش‌آموزان تدوین و طراحی شود؛ به طوری که، دانش‌آموزان بتوانند دانسته‌ها و دانش خواندن خود را در موقعیت واقعی زندگی شخصی و اجتماعی خویش به‌کار گیرند (۵).

نحوه تهیه و تنظیم کتاب درسی و روش تدریس معلم در تقویت مهارت خواندن به دانش‌آموزان، بسیار مهم و تعیین‌کننده است. مشکل اصلی‌تر برای کودکان آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) در یادگیری دروس آموزشگاهی، در زمینه خواندن مشهود می‌شود. در واقع، برای کودکانی که تازه وارد مدرسه شده و مشغول فراگیری مواد درسی آموزشگاهی می‌شوند، خواندن به مثابه فرایند ذهنی بسیار پیچیده که مستلزم هماهنگی و ادراک بصری، نگاه‌داری ذهنی، بازشناسی، رمزگردانی و بازگویی نمادهای مکتوب بوده، امری بسیار مشکل است (۴).

مهارت‌های خواندن کاربردی عبارت است از تشخیص و خواندن برچسب‌ها و آرم‌های محیط زیست، شناختن و خواندن ایام هفته و ماه‌ها و سال‌های مهم، استفاده از دفترچه راهنمای تلفن، استفاده از اینترنت برای دسترسی به اطلاعات، خواندن بروشور برای پیدا کردن اطلاعات، خواندن کلمات پول، خواندن رسید خرید، خواندن منو، خواندن فرم‌های درخواست (۶).

در تحقیق بوک و جوشی، معلمان دوره متوسطه گزارش دادند، برنامه درسی که برای دانش‌آموزان آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) آموزش‌پذیر ارائه می‌شود، شامل ۲۳/۸ درصد برنامه آموزش ویژه و ۱۹ درصد برنامه درسی کاربردی و ۱۵/۳ درصد برنامه آموزش عمومی است (۷). کاپلز و آیاکو در پژوهشی دو روش آموزش کل‌خوانی کلمه (بین و بگو) و جزءخوانی (تجزیه و تحلیل کلمه) را برای یادگیری خواندن در کودکان بانشانگان داون مقایسه کردند. نتایج مشخص کرد آزمودنی‌های هر دو گروه پیشرفت در خورتوجهی در خواندن کلمه‌های آموزش‌دیده نشان دادند؛ ولی فقط آزمودنی‌های گروه جزءخوانی قادر به تعمیم این مهارت‌ها بودند و پیشرفت چشمگیری را در کلمات آموزش‌ندیده ارائه دادند (۸).

در پژوهشی مقایسه‌ای، مهارت‌های خواندن افراد با نشانگان داون در حال تحصیل در کلاس اول با مهارت‌های خواندن دانش‌آموزان عادی کلاس اولی بررسی شد. نتایج مشخص کرد افراد بانشانگان داون در مهارت‌های درک شنیداری مربوط به خواندن پیشرفت کمتری از دانش‌آموزان عادی داشتند و مقایسه پروفایل دو گروه نشان داد سطح درک خواندن از روی درک شنیداری در هر گروه پیش‌بینی‌پذیر است؛ در نتیجه، دانش‌آموزان با نشانگان داون نمی‌توانند توانایی‌های خواندن دانش‌آموزان عادی را نشان دهند؛ اما تأثیر درک شنیداری بر مهارت خواندن آن‌ها انکارپذیر نیست (۹). تاملینسون و همکاران طی مطالعه‌ای در دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری، اثربخشی برنامه آموزش انفرادی را بر یادگیری این دانش‌آموزان اثبات کردند (۱۰). طی پژوهشی درباره میزان رضایت‌مندی والدین به آموزش از طریق برنامه آموزش انفرادی، ۸۰ درصد والدین با اجرای برنامه آموزش انفرادی موافق و فعالیت‌های اعضای گروه را موجب افزایش خلاقیت و یادگیری فرزندشان دانستند (۱۱).

برنامه درسی کاربردی مبتنی بر ابعاد مختلف مهارت زندگی از قبیل مهارت‌های اجتماعی و مهارت‌های زندگی روزمره و مهارت‌های کاری

است. در برنامه درسی کاربردی نیازهای ویژه هر دانش آموز مشخص شده و برنامه درسی هر دانش آموز براساس آن نیازها طراحی می شود. این برنامه نه تنها نیازهای فعلی بلکه نیازهای آینده دانش آموز را نیز مدنظر قرار می دهد (۱۲). مواد خواندن کاربردی به ویژه برای دانش آموزان بانسانگان داون که در زمینه تفکر انتزاعی دارای مشکل جدی بوده و همچنین باتوجه به وجود رابطه خیلی نزدیک بین خواندن ضعیف و مشکلات زبان شفاهی (۱۳)، از گام های بسیار اساسی در آموزش و توسعه مهارت خواندن است؛ زیرا خواندن ابزار قدرتمندی برای رشد و پیشرفت زبان بیانی و گفتار افراد با سندرم داون و بهبود رشد شناختی آن ها به شمار می آید. نتیجه همه این ها، افزایش ارتباطات اجتماعی و رسیدن به استقلال بیشتر برای افراد بانسانگان داون است (۱۴).

در صورت اجرانکردن برنامه های آموزشی کاربردی متناسب با توانایی ها و نیازها و تفاوت های فردی دانش آموزان با نیازهای ویژه، علاوه بر اینکه یادگیری آموزشگاهی به طور مطلوب صورت نخواهد گرفت، پیامدهایی نظیر متحمل شدن هزینه های زیاد بدون کسب نتیجه رضایت بخش، سپری شدن دوران طلایی یادگیری دانش آموزان و کاهش انگیزه معلم و دانش آموز و والدین به علت یادگیری کمتر از حد انتظار را نیز به همراه خواهد داشت. طی پژوهشی که افروز و همکارانش انجام دادند، بیش از ۵۰ درصد بزهکاران، افرادی هستند که به علت مشکلات یادگیری و اجرانشدن برنامه آموزشی مناسب، ترک تحصیل کرده اند (۴). باتوجه به ضعف برنامه های آموزشی خواندن کاربردی برای دانش آموزان آهسته گام (ناتوانی هوشی) با نشانگان داون و محدود بودن پژوهش در این زمینه و همچنین ضرورت انجام پژوهش های زیاد در زمینه اثربخشی آموزش برنامه درسی کاربردی و اطلاع رسانی جامع درباره نتایج آن، هدف محققان پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی آموزش متون کاربردی بر مهارت خواندن دانش آموزان آهسته گام دبستانی دارای نشانگان داون با استفاده از رویکرد برنامه آموزش

انفرادی خانواده محور بود.

## ۲ روش بررسی

پژوهش حاضر باتوجه به اهداف و ماهیت (محدود بودن در نمونه گیری و کنترل نداشتن بر همه عوامل تهدیدکننده روایی درونی پژوهش)، از نوع روش های شبه آزمایشی بود. همچنین باتوجه به اجرای مداخله، از طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل استفاده شد.

جامعه آماری پژوهش حاضر را تمامی دانش آموزان آهسته گام دبستانی بانسانگان داون پایه های دوم و سوم ابتدایی مدارس استثنائی از شهرستان همدان، در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ تشکیل دادند. در این پژوهش، ۲۰ دانش آموز آهسته گام (ناتوانی هوشی) دبستانی بانسانگان داون به عنوان نمونه انتخاب شدند. به علت محدود بودن حجم جامعه آماری، از روش سرشماری استفاده شد.

بعد از مشخص شدن گروه مطالعه شده (۲۰ دانش آموز بانسانگان داون) و قرارگرفتن نمونه ها به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۰ نفر) و گروه کنترل (۱۰ نفر)، پیش آزمون برای نمونه ها اجرا گردید. سپس دانش آموزان گروه آزمایش توسط معلمان متخصص با مدرک تحصیلی لیسانس و فوق لیسانس کودکان استثنائی به مدت پنج هفته و هر هفته ۳ جلسه ۳۰ دقیقه ای تحت آموزش قرار گرفتند؛ این معلمان در رابطه با نحوه آموزش متون خواندن کاربردی با رویکرد برنامه آموزش انفرادی خانواده محور، آموزش های لازم را دیده بودند. والدین گروه آزمایش نیز در دو جلسه آموزش های لازم را جهت کار با فرزندشان دریافت کردند. سپس براساس مراحل اجرای برنامه آموزش انفرادی که از ششمین ویراست کتاب کودکان استثنائی نوشته هالاها و کافمن سال ۱۹۸۸ اقتباس شد، آموزش متون خواندن کاربردی با رویکرد برنامه آموزش انفرادی صورت گرفت. خلاصه مراحل اجرای برنامه آموزش انفرادی به شرح زیر است:

جدول ۱. مراحل اجرای برنامه آموزش انفرادی

| مراحل        | فعالیت های انجام گرفته  |
|--------------|---|
| پیش از ارجاع | <ul style="list-style-type: none"> <li>- مراجعه به آموزشگاه و تشکیل جلسه با مدیر و کادر آموزشی و ارائه توضیحات لازم درباره موضوع پژوهش و اهمیت آن و همچنین توضیح ضرورت همکاری کادر آموزشگاه جهت کسب نتایج مطلوب.</li> <li>- تشکیل گروه برنامه آموزش انفرادی، مشتمل بر آموزگار، دانش آموز، مدیر، مشاور، مربی بهداشت، مربی پرورشی و والدین دانش آموز و برنامه ریزی برای جلسات بعدی گروه.</li> </ul>   |
| ارزیابی      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ارزیابی جامع دانش آموزان معرفی شده توسط گروه برنامه آموزش انفرادی، از جمله آزمون خواندن، آزمون عملکرد تحصیلی خواندن (پیش آزمون)، بررسی پرونده دانش آموزان و کسب اطلاعات لازم از والدین و آموزگاران مربوط و ارزیابی میزان شنوایی و بینایی و وضعیت جسمانی و اجتماعی آن ها.</li> <li>- تشکیل جلسه تدوین و نگارش برنامه آموزش انفرادی توسط تمامی اعضای گروه براساس ارزیابی های به عمل آمده و تعیین سطح فعلی عملکرد، اهداف آموزشی، سازگاری و انطباق ها و خدمات ویژه.</li> </ul> |
| آموزشی       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- اجرای برنامه آموزشی: برنامه آموزشی براساس برنامه آموزش انفرادی خانواده محور تدوین شده و هفته ای ۳ جلسه ۳۰ دقیقه ای و به مدت متوسط ۱/۵ ماه اجرا می شود.</li> <li>- سنجش میزان پیشرفت دانش آموز: پس از آموزش، آزمون عملکرد تحصیلی خواندن (پس آزمون) به عمل آمد (۱۵).</li> </ul>  |

میزان دقتی که هدف‌های آموزشی و محتوای مدنظر را می‌سنجید، درجه‌بندی و میزان مطابقت آن را با هدفی که از آن استخراج شده بود، تعیین کرده و روایی محتوایی آزمون‌ها را تأیید کردند. برای تعیین پایایی آزمون، از روش درصد توافق استفاده شد (۱۶). برای این منظور، رسیدن به حد تسلط را برای آزمون مشخص کرده و سپس دو فرم موازی از این آزمون روی گروهی (۲۰ نفر) از دانش‌آموزان همان پایه‌ها، اجرا شد. در ادامه درصد دانش‌آموزانی مشخص شد که در هر دو آزمون به حد تسلط رسیده یا نرسیدند. نتایج نشان داد درصد دانش‌آموزانی که در درک مطلب و دقت و سرعت خواندن هر دو آزمون به حد تسلط رسیده یا نرسیدند به ترتیب ۹۱ درصد و ۸۲ درصد و ۸۶ درصد بود یا به عبارتی ضریب پایایی درک مطلب و دقت و سرعت خواندن و کل آزمون به ترتیب ۰/۹۱، ۰/۸۲، ۰/۸۶ و ۰/۸۶ به دست آمد.

داده‌های پژوهش در دو سطح آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد و جدول فراوانی) و آمار استنباطی (آزمون تحلیل کوواریانس) توسط نرم‌افزار SPSS با سطح معناداری ( $p < 0/05$ ) تجزیه و تحلیل شد. لازم به ذکر است، حضور تمامی دانش‌آموزان شرکت‌کننده در تحقیق با رضایت‌نامه کتبی والدین انجام گرفت.

### ۳ یافته‌ها

در پژوهش حاضر ۲۰ نفر دانش‌آموز آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) دبستانی بانسانگان داون (۱۰ نفر گروه آزمایش، ۱۰ نفر گروه کنترل) شرکت داشتند. میانگین سن گروه آزمایش ۱۲/۴ و میانگین سن گروه کنترل ۱۲/۲ بود.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیرهای دقت خواندن و سرعت خواندن و درک مطلب خواندن در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک دو گروه به همراه نتایج تحلیل کوواریانس

| متغیر       | گروه   | پیش‌آزمون |              | پس‌آزمون |              | مقایسه پس‌آزمون میانگین‌ها |         |
|-------------|--------|-----------|--------------|----------|--------------|----------------------------|---------|
|             |        | میانگین   | انحراف معیار | میانگین  | انحراف معیار | مقدار F                    | مقدار p |
| دقت خواندن  | آزمایش | ۵/۲       | ۲/۲۳         | ۱۰/۶     | ۲/۸۳         | ۲۱/۰۲۸                     | <0/001  |
|             | کنترل  | ۴/۹       | ۴/۵۸         | ۶/۷      | ۴/۱۱         |                            |         |
| سرعت خواندن | آزمایش | ۱۸/۰      | ۶/۰۰         | ۲۶/۸     | ۵/۰۳         | ۳۲/۷۹۵                     | <0/001  |
|             | کنترل  | ۱۹/۸      | ۵/۱۱         | ۲۲/۰     | ۶/۰۷         |                            |         |
| درک مطلب    | آزمایش | ۱۰/۰      | ۳/۸۸         | ۱۵/۶     | ۲/۹۵         | ۲۰/۵۶۱                     | <0/001  |
|             | کنترل  | ۱۰/۴      | ۲/۷۹         | ۱۲/۰     | ۳/۲۶         |                            |         |

نمرات پس‌آزمون دقت خواندن و سرعت خواندن و درک مطلب خواندن دانش‌آموزان آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) دبستانی بانسانگان داون در گروه آزمایش به‌طور معنادار بیشتر از گروه کنترل است ( $p < 0/001$ )؛ در نتیجه آموزش متون خواندن کاربردی با استفاده از رویکرد برنامه آموزش انفرادی خانواده‌محور بر دقت خواندن و سرعت خواندن و درک مطلب خواندن دانش‌آموزان آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) دبستانی بانسانگان داون تأثیر معناداری دارد.

### ۴ بحث

جهت ارزیابی مهارت خواندن دانش‌آموزان مطالعه‌شده، از آزمون پیشرفت تحصیلی خواندن<sup>۱</sup> محقق‌ساخته، استفاده شد. برای تهیه این آزمون، فراوانی کلمه‌های به‌کاربرده‌شده در محتوای کتاب «بخوانیم» پایه‌های دوم و سوم ابتدایی آهسته‌گام، استخراج شد. سپس از بین این کلمه‌ها، کلمه‌هایی با فراوانی بیشتر، انتخاب و در مرحله بعد این کلمه‌ها در قالب دو متن داستانی ۱۲۰ کلمه‌ای بهم‌پیوسته ساده و مفهوم سازمان‌دهی شدند. در پایان هر متن پنج سؤال درک مطلب قرار گرفت که نشانگر میزان درک دانش‌آموزان از آن متن بود. بدین‌صورت دو متن خواندن به‌همراه پنج سؤال تهیه شد. هدف از این آزمون، بررسی سطح خواندن آزمودنی از لحاظ دقت، سرعت و میزان درک مطلب، تحلیل خطاهای خواندن و همچنین کشف قوت و ضعف وی بود. برای ارزیابی دقت خواندن، تعداد خطاهای دانش‌آموزان در زمینه‌های جانشینی (جانشینی یک‌کلمه یا حرف به‌جای کلمه یا حرف دیگر)، امتناع (مکث زیاد قبل از خواندن کلمه مدنظر)، تلفظ اشتباه، افزودن کلمه یا حرف یا هجا، حذف کلمه یا حرف یا هجا، بازگویی اصلاحی و جابه‌جایی (عسک به‌جای عکس) محاسبه شد و به این صورت نمره دقت خواندن به دست آمد. برای ارزیابی سرعت خواندن، از تعداد کلمات خوانده‌شده براساس زمان برحسب دقیقه استفاده شد. همچنین نمره درک مطلب براساس تعداد پاسخ‌های صحیح به سؤال‌های درک مطلب به دست آمد.

باتوجه به اینکه این آزمون از نوع آزمون‌های وابسته به ملاک بوده، برای تعیین روایی آن، از روایی محتوایی استفاده شد. برای این منظور، ۶ نفر از استادان دانشگاه و متخصصان تعلیم و تربیت آزمون را باتوجه به

جدول ۲ میانگین دقت خواندن و سرعت خواندن و درک مطلب خواندن گروه کنترل و گروه آزمایش را در حالت پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد. نتایج گویای این مطلب است که میزان دقت خواندن و سرعت خواندن و درک مطلب خواندن در بین دانش‌آموزان بعد از اعمال آموزش اثربخشی متون خواندن کاربردی با رویکرد برنامه آموزش انفرادی خانواده‌محور افزایش یافته است. برای معناداری این افزایش در گروه آزمایش درمقایسه با گروه کنترل، آزمون تحلیل کوواریانس انجام شد. همان‌گونه که در جدول ملاحظه می‌شود، نتایج تحلیل کوواریانس نشان می‌دهد که پس از حذف اثر پیش‌آزمون میانگین

<sup>۱</sup>. Reading academic achievement test

پژوهش حاضر با هدف ارزیابی اثربخشی آموزش متون خواندن کاربردی بر مهارت خواندن در دانش‌آموزان آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) دبستانی دارای نشانگان داون با رویکرد برنامه آموزش انفرادی خانواده‌محور صورت گرفت.

این پژوهش دارای پیشینه پژوهشی کاملاً منطقی با موضوع مدنظر نیست؛ ولی با توجه به اینکه برای آموزش متون خواندن کاربردی از برنامه آموزش انفرادی با رویکرد خانواده‌محور استفاده شد که در آن والدین نقش کلیدی داشتند، نتایج با برخی پژوهش‌ها همسوست. برای مثال نتایج پژوهشی در ۱۶ نفر از دانش‌آموزان بانایزهای ویژه (اختلال یادگیری و بیش‌فعالی همراه با کمبود توجه و اختلال در درک شفاهی) نشان داد آموزش براساس برنامه آموزش انفرادی، به‌طور معناداری باعث افزایش پیشرفت دانش‌آموزان در خواندن و نوشتن شده است (۱۱). در مطالعه دیگری، تأثیر رویکرد خانواده‌محور بر مداخلات زودهنگام بررسی شد. نتایج این مطالعه مشخص کرد ۸۷ درصد والدین از نوع برنامه مداخله‌ای راضی بودند. متخصصان نیز از ارائه این برنامه رضایت کلی داشتند. آن‌ها معتقد بودند والدین با شناخت و احساس بیشتری به نیازهای فرزندان‌شان توجه داشته و کمک می‌کردند. همچنین اعتماد به نفس والدین در قبول توانایی خود جهت کمک به فرزندشان افزایش یافته بود (۱۷). دانش‌آموزان بانایزگان داون در زمینه تفکر انتزاعی با مشکل جدی مواجه هستند و نیز رابطه خیلی نزدیک بین خواندن ضعیف و مشکلات زبان شفاهی وجود دارد (۱۴). بکلی و برد (۱۴) در تحقیق خود بیان کردند مواد خواندن کاربردی از گام‌های بسیار اساسی در آموزش و توسعه مهارت خواندن است؛ زیرا خواندن ابزار قدرتمندی برای رشد و پیشرفت زبان بیانی و گفتار افراد با سندرم داون و بهبود رشد شناختی آن‌ها محسوب می‌شود. نتیجه همه این‌ها، افزایش ارتباطات اجتماعی و رسیدن به استقلال بیشتر برای افراد بانایزگان داون است (۱۶).

در این پژوهش ابعاد و مؤلفه‌های مختلف خواندن (خرده‌مقیاس‌های خواندن) در دانش‌آموزان آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) دبستانی بانایزگان داون مطالعه شد. نتایج نشان داد آموزش متون خواندن کاربردی بر دقت خواندن و سرعت خواندن و درک مطلب خواندن دانش‌آموزان آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) تأثیر معناداری دارد. منظور از دقت خواندن تعداد خطاهایی است که دانش‌آموزان در زمینه‌های جانشینی (جانشینی یک‌کلمه یا حرف به‌جای کلمه یا حرف دیگر)، امتناع (مکث زیاد قبل از خواندن کلمه مدنظر)، تلفظ اشتباه، افزودن کلمه یا حرف یا هجا، حذف کلمه یا حرف یا هجا، بازگویی اصلاحی و جابه‌جایی (عسک به‌جای عکس) دارند؛ نمره دقت خواندن براساس تعداد خطاهای موجود در خواندن، کسب می‌شود. سرعت خواندن از تعداد کلمات خوانده‌شده براساس زمان برحسب دقیقه محاسبه شده و درک مطلب نیز از طریق طرح چند سؤال از محتوای متن به‌دست می‌آید. با توجه به اینکه کودکان آهسته‌گام از لحاظ کنش عمومی هوش به‌طور معنادار کمتر از میانگین قرار دارند، بنابراین در عملکرد تحصیلی آن‌ها به‌ویژه در زمینه خواندن به دلیل ویژگی خاص انتزاعی بودن آن، با مشکلات بیشتری روبه‌رو هستند. از نظر رشد شناختی هرگز به سطح انتزاعی نمی‌رسند؛

لذا در آموزش آن‌ها باید بر روش‌های تدریس عینی و ملموس و استفاده از ابزار و وسایل تکیه شود. در زمینه سرعت خواندن می‌توان اشاره کرد که بهبود سرعت خواندن تا حدود زیادی به شناسایی واحدها و تشخیص کلمه و کل‌خوانی دانش‌آموزان مرتبط است (۱).

در تبیین دیگر در رابطه با درک مطلب توجه به چند نکته ضروری است. ابتدا اینکه توانایی تشخیص واژه‌ها برای تسلط بر متن چاپی مهم و حیاتی بوده و چنانچه دانش‌آموز بتواند به راحتی کلمات را تشخیص دهد، در این صورت قادر به تمرکز بر معنا خواهد بود (۱۸) پیش از انجام مداخله، خواننده قسمت اعظم تلاش خود را صرف تشخیص کلمه‌ها می‌کند؛ در نتیجه ظرفیت پردازشگری بسیار کمی برای درک مطلب باقی می‌ماند؛ اما پس از انجام مداخله با توجه به اینکه مداخله صورت‌گرفته در این پژوهش موجب افزایش دقت و صحت خواندن گروه آزمایش شد، دور از انتظار نبود که به دنبال افزایش توانایی دانش‌آموزان در تشخیص کلمات، توانایی درک مطلب آن‌ها نیز افزایش یابد.

نتایج مطالعات و تحقیقات بکلی و برد نشان داد: ۱. آموزش زودهنگام خواندن به کودکان بانایزگان داون خزانه لغات این کودکان و پیشرفت زبان بیانی آن‌ها را افزایش می‌دهد؛ ۲. تمرین جملات مناسب در خواندن منجر به استفاده فزاینده از دستور زبان صحیح و قواعد صرف و نحو در گفتارشان می‌شود؛ ۳. آموزش خواندن از سن کم به کودکان بانایزگان داون سن خواندن آن‌ها را به سن تقویمی‌شان نزدیک می‌کند؛ ۴. آموزش خواندن به این کودکان کمک کرده تا مشکلات مربوط به تأخیر رشد زبان را بهبود بخشند (۱۹).

به‌طور کلی، پژوهش‌ها بیان می‌کند آموزش خواندن به افراد بانایزگان داون باعث بهبود و رشد زبان بیانی و گفتار آن‌ها و در نتیجه افزایش ارتباطات اجتماعی و کسب مهارت‌های زندگی شغلی و اجتماعی و استقلال فردی این افراد می‌شود. دانش‌آموزان آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) صرف‌نظر از علل و سطح کم‌توانی ذهنی‌شان، نیازمند آموزشی هستند که آن‌ها را برای زندگی مستقل آماده کند. بدین‌منظور طراحی برنامه‌های آموزشی جهت افزایش توانایی آن‌ها برای کارکرد مستقل‌تر در زندگی روزمره بسیار ضروری است.

## ۵ نتیجه‌گیری

از نتایج به‌دست‌آمده در پژوهش حاضر استنباط می‌شود هرچقدر متون خواندنی آموزش داده‌شده به دانش‌آموزان آهسته‌گام (ناتوانی هوشی) با نشانگان داون کاربردی‌تر باشد، یعنی دانش‌آموزان توانایی خواندن و فهمیدن و کاربست آن متون را در زندگی روزانه و موقعیت‌های اجتماعی داشته باشند، عملکردشان در خواندن بهبود می‌یابد.

## ۶ تشکر و قدردانی

از مسئولان آموزش و پرورش استثنائی استان همدان و همچنین تمامی معلمان و والدین و کارشناسان کودکان استثنائی استان به‌سبب همکاری مستمرشان، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

## References

1. Afrooz Gh. An Introduction of Psychology and Education of Exceptional Children. Twentieth edition. Tehran: University of Tehran, 20. [Persian]
2. Conners FA, Rosenquist CJ, Sligh AC, Atwell JA, Kiser T. Phonological reading skills acquisition by children with mental retardation. *Research in developmental disabilities*. 2006;27(2):121-37. doi:[10.1016/j.ridd.2004.11.015](https://doi.org/10.1016/j.ridd.2004.11.015)
3. Rohena-Diaz EI, Browder DM. Functional reading for students with developmental disabilities who are linguistically diverse. *Journal of Behavioral Education*. 1996;6:25-33. doi:[10.1007/BF02110475](https://doi.org/10.1007/BF02110475)
4. Afrooz Gh. Principles and Methods to Prevent Disabilities. 26<sup>th</sup> edition. Tehran: University of Tehran, 2010. [Persian].
5. Gambrell LB, Cleland CJ. Minimum Competency Testing: Guidelines for Functional Reading Programs. *Journal of Reading*. 1982;25:342-4. <https://www.jstor.org/stable/i40001634>
6. Department of Education. Programming for individual Needs, Pathway, Functional Curriculum Guid. 2008.
7. Bouck EC, Joshi G. Functional curriculum and students with mild intellectual disability: Exploring postschool outcomes through the NLTS2. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*. 2012:139-53. <https://www.jstor.org/stable/23880095>
8. Cupples L, Iacono T. Phonological awareness and oral reading skill in children with Down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2000;43:595-608. doi:[10.1044/jslhr.4303.595](https://doi.org/10.1044/jslhr.4303.595)
9. Roch M, Levorato MC. Simple view of reading in Down's syndrome: The role of listening comprehension and reading skills. *International Journal of Language & Communication Disorders*. 2009;44:206-23. doi:[10.1080/13682820802012061](https://doi.org/10.1080/13682820802012061)
10. Tomlinson CA, Brimijoin K, Narvaez L. The differentiated school: Making revolutionary changes in teaching and learning. ASCD; 2008.
11. Vassiliki G, Marita P, Eleni A. The efficacy of teaching differentiation on children with Special Educational Needs (SEN) through Literature. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2011;29:67-74. doi:[10.1016/j.sbspro.2011.11.207](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.207)
12. Foreman P. Education of students with an intellectual disability: Research and practice. IAP; 2009.
13. Catts HW, Kamhi AG. The connections between language and reading disabilities. Psychology Press; 2005.
14. Buckley S, Bird G, Sacks B, Archer T. A comparison of mainstream and special education for teenagers with Down syndrome: Implications for parents and teachers. *Down Syndrome Research and Practice*. 2006 Jan 1;9(3):54-67.
15. Kauffman H, Hallahan DP. Exceptional children: Introduction to special education. Prentice-Hall International, Inc; 1988.
16. Saif AA. Educational measurement, assessment and evaluation. Tehran: Doran Publications. 2004; 473. [Persian]
17. Iversen MD, Shimmel JP, Ciacera SL, Prabhakar M. Creating a family-centered approach to early intervention services: Perceptions of parents and professionals. *Pediatric Physical Therapy*. 2003 Apr 1;15(1):23-31. doi:[10.1097/01.PEP.0000051694.10495.79](https://doi.org/10.1097/01.PEP.0000051694.10495.79)
18. Shirazi ST, Nili Pour R. Diagnostic reading test. Tehran: University of Welfare and Rehabilitation Sciences; 2011. [Persian]
19. Buckley S, Bird G. Teaching children with Down syndrome to read. *Down syndrome Research and practice*. 1993;1:34-9.