Journal of Research in Behavioral Sciences

Year 2025, Volume 23, Issue 1

Compensatory Strategies IN Dyslexics from a Difference-Oriented Perspective: What Do the Research Say?

Mirtaheri Golfam[1], Mahnaz Akhavan Tafti[2], Molouk Khademi Ashkzari[3]

1. PhD student of Educational Psychology, Faculty of Education & Psychology, Alzahra University, Tehran, Iran.
2. (Corresponding author)* Professor, Department of Educational Psychology, Faculty of Education & Psychology, Alzahra University, Tehran, Iran.
3. Professor, Department of Educational Psychology, Faculty of Education & Psychology, Alzahra University, Tehran, Iran.

Abstract

Aim and Background: The difference-oriented approach views dyslexia as a lifelong condition characterized by both strengths and weaknesses that can be compensated for. Unlike the medical model, which only focuses on addressing deficits, compensation in this approach emphasizes the use of alternative strategies to empower individuals with dyslexia. Given the medical model's dominance in research and the importance of advocating dyslexics as a marginalized group, this study aims to conduct a structured review of literature to identify strategies that can help compensate for the challenges faced by dyslexics from a difference-oriented perspective.

Methods and Materials: This study employed a qualitative, documentary research method. A comprehensive search of electronic databases, including Magiran, SID, the Institute for Humanities and Cultural Studies, Civilica, ScienceDirect, WOS, Scopus, and ERIC, from 1995 to 2023, was conducted using keywords such as strengths and weaknesses, dyslexia, reading disability, reading disorder, compensatory, and strategy. The Google Scholar search engine was also used to identify additional relevant studies that may have been missing in the database search. After reviewing 177 articles and excluding irrelevant ones, 38 articles were selected for analysis. The PRISMA method was applied for systematic review, and the Attride-Stirling method was used for content analysis.

Findings: The recorded information was coded and classified into basic, organizing and comprehensive themes. Three main strategies emerged from the analysis: Personalized Network Compensatory Strategies: These include structural, key, driving, and interactive organizers. Complementary Compensatory Strategies: These consist of technological, logistic, and evaluation organizers. Dissenting Compensatory Strategies: These are represented by nature and policy organizers.

Conclusions: This review highlights the diverse range of compensatory strategies for individuals with dyslexia, viewed within a difference-oriented approach. The nature and practical applications of each strategy are explored to enhance the talents of dyslexics to succeed in educational, social, and professional settings.

Keywords: compensatory strategies, difference-oriented approach, dyslexic

Citation: Mirtaheri G, Akhavan Tafti M, Khademi Ashkzari M. **Compensatory Strategies IN Dyslexics from a Difference-Oriented Perspective: What Do the Research Say?** Res Behav Sci 2025; 23(1): 117-132.

* **Mahnaz Akhavan Tafti,**
Email: makhavan@alzahra.ac.ir

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.48305/23.1.11]

راهبردهای جبران در نارساخوانان از دیدگاه تفاوت‌محور: پژوهش‌ها چه می‌گویند؟

گلفام میرطاهری[۱]، مهناز اخوان تفتی[۲]، ملوک خادمی اشکذری[۳]

۱. دانشجوی دکترای روان‌شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران.

۲. (نویسنده مسئول)* استاد، گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران.

۳. استاد، گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: رویکرد تفاوت‌محور، نارساخوانی را پدیده‌ای مادام‌العمر با مجموعه‌ای از نقاط قوت و ضعف می‌بیند که آن را می‌توان جبران کرد. برخلاف مدل آسیب‌محور پزشکی که فقط بر رفع کمبودها متمرکز است، در این رویکرد، تاکید برای جبران، بر استفاده از راهبردهای جایگزین برای توانمندسازی افراد مبتلا به نارساخوانی است. با توجه به غلبه‌ی رویکرد پزشکی در پژوهش‌های تجربی و ضرورت توانمندکردن نارساخوانان به عنوان اقلیت به حاشیه رانده‌شده، هدف این پژوهش، مرور سازمان‌یافته ادبیات پژوهش، از دیدگاه تفاوت‌محور، برای شناسایی راهبردهای جبران نارساخوانان برای غلبه بر چالش‌های پیش روی‌شان بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه با رویکرد کیفی و با روش اسنادی انجام شد. جستجوی گسترده از پایگاه‌های داده الکترونیکی مگیران، SID، پرتال جامع علوم دانشگاهی، سیویلیکا ، ScienceDirect، WOS، Scopus و ERIC از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۳ با کلیدواژه‌های نقاط قوت و ضعف، نارساخوانی، ناتوانی خواندن، اختلال خواندن، جبرانی، جبران، و راهبرد انجام گرفت. همچنین از موتور جستجوی Google Scholar برای بازیابی مقالات و سایر مطالعات مرتبط بالقوه که ممکن است از جستجوی نظامدار پایگاه داده نادیده گرفته شده باشند، استفاده شد. پس از بررسی و مطالعه ۱۷۷ مقاله و حذف مقاله‌های نامرتبط، ۳۸ مقاله با روش پریزما به تحلیل وارد شدند و به شیوه آتراید استرلینگ، تحلیل مضمون انجام شد.

یافته‌ها: اطلاعات ثبت، کدگذاری و در قالب مضمون‌های پایه، سازمان‌دهنده و فراگیر دسته‌بندی شدند. سه راهبرد اصلی جبران در نارساخوانان شناسایی شد که عبارت بودند از: راهبردهای جبران شبکه‌ای شخصی‌ساز شامل سازماندهنده‌های ساختاری، کلیدی، پیش‌ران و تعاملی؛ راهبردهای جبران مکمل شامل سازمان‌دهنده‌های فناوری، آمادی و سنجشی؛ راهبردهای جبران دگراندیشی شامل سازمان‌دهنده‌های ماهیت و سیاست‌گذاری.

نتیجه‌گیری: این مرور، از دیدگاه تفاوت‌محور، طیف متنوعی از راهبردهای جبران در نارساخوانان را برجسته می‌سازد. ماهیت و کاربردهای عملی هر راهبرد، در ارتقای استعدادهای نارساخوانان برای موفقیت در محیط‌های آموزشی، اجتماعی و حرفه‌ای بررسی می‌شود.

واژه‌های کلیدی: راهبردهای جبرانی، رویکرد تفاوت محور، نارساخوان.

ارجاع: میرطاهری گلفام، اخوان تفتی مهناز، خادمی اشکذری ملوک. **راهبردهای جبران نارساخوانان از دیدگاه تفاوت‌محور: پژوهش‌ها چه می‌گویند؟** مجله تحقیقات علوم رفتاری ۱۴۰۴؛ ۲۳(۱): ۱۱۷-۱۳۲.

*- **مهناز اخوان تفتی،**

رایانامه: makhavan@alzahra.ac.ir

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.48305/23.1.11]

مقدمه

نارساخوانی پدیده‌ای مادام‌العمر با ماهیتی پیچیده است که در هر فرد با وجود آموزش مرسوم، هوش بهنجار و نبود مشکلات عاطفی و جسمانی به صورت ترکیبی از ویژگی‌ها و کاملا منحصر به فرد ممکن است بروز کند (۱, ۲). توافق پژوهشگران بر آن است که نارساخوانی مشکلی شناختی است که با تفاوت در نحوه پردازش اطلاعات توسط فرد نارساخوان مشخص می‌شود و منشأ عصب زیست شناختی دارد (۳, ۴). شیوع نارساخوانی برپایه‌ی آمارهای اعلام شده‌ی جهانی، نرخ‌های متفاوتی را در جوامع گوناگون از کمتر از ۵ تا ۲۰ درصد نشان می‌دهد (۵)؛ از این رو، حوزه پژوهش‌های گسترده‌ای بوده‌است.

از ابتدای شناسایی نارساخوانی تا به امروز، " الگوی پزشکی" رویکردی غالب بوده که با تمرکز بر نقص‌ها و آسیب-های مغز نارساخوانان، به دنبال سبب‌شناسی، نرمال‌سازی و کاهش نشانگان بوده‌است. با این رویکرد، نارساخوانی یک کم-توانی در نظر گرفته می‌شود که مانع پیشرفت فرد در جامعه و منجر به کاهش کیفیت زندگی او می‌شود. از این رو، اغلب کمک‌ها و حمایت‌های ارائه‌شده با این رویکرد متمرکز بر مداخله و درمان برای بهبود نقاط ضعف است (۶). از آنجا که افراد توانمند و الگوهای موفق نارساخوان زیادی وجود دارند، در دو دهه اخیر، توجه پژوهشگران از نقاط ضعف به نقاط قوت نارساخوانان، بیشتر معطوف شده‌است. در این راستا، رویکرد جدید تفاوت‌محور (۷) در مقابل رویکرد پزشکی، توانسته توانمندی‌های خاص این افراد را برجسته سازد (۸, ۹) و با نظریه گوناگونی عصب‌شناختی[1]، تفاوت عملکرد مغز را جایگزین نقص و کمبود کند (۱۰). این روی‌آورد، توصیف بهتری از نارساخوانی به ما می‌دهد و آن را یک پدیده‌ی پیچیده‌ی مرکب از نقاط قوت و ضعف در نظر می‌گیرد (۱۱, ۱۲) که ممکن است در برخی نارساخوانان به دلیل پردازش‌های متفاوت عصب‌شناختی، قابلیت جبران[2] داشته باشد (۱۳, ۱۴).

وقوع جبران، تابعی از عوامل مختلف از جمله نوع و شدت ضعف‌ها و قوت‌هاست. برخی از نقاط ضعف بیشتر از سایرین مستعد جبران مؤثر هستند و بعضی نقاط قوت به جبران بهتر منجر می‌شوند (۱۵). ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که در طول رشد و با افزایش سن، تغییراتی در بعضی فرایندهای شناختی نارساخوانان ایجاد می‌شود (۱۶, ۱۷). تعدادی از پژوهشگران احتمال می‌دهند، اگرچه نقص‌های شناختی همچنان باقی می-مانند اما جبران آنها در طول تحول با راهبردها یا فرآیندهای مرتبط با قوت‌های شناختی میسر می‌شود (۱۵, ۱۸). بر پایه‌ی این فرض، جبران به جای آنکه یک فرآیند بهبودی در نظر گرفته شود، به استفاده از راهبردهای[3] جایگزین اشاره دارد که منجر به میانبرزدن نقص‌ها برای عملکرد بهتر است (۱۹). بنابراین، هر یک از راهکارها[4]، نقشه‌ها، روش‌ها و مهارت‌های فردی مبتنی بر نقاط قوت فرد، می‌توانند یک راهبرد جبران در نظر گرفته‌شوند (۱۹-۲۱).

پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که برای واکاوی راهبردهای جبران نارساخوانان در خواندن و یادگیری تلاش شده‌است. روش‌های کل‌نگری مبتنی بر تصویرسازی ذهنی و نقشه مفهومی (۸)؛ استفاده از بافت واژگانی (۲۲)؛ دانش معنایی (۲۳)؛ توانمندی‌های شناختی در تلفظ حروف[5] و نام‌گذاری خودکار سریع[6] (۱۲)؛ حافظه فعال دیداری-فضایی (۱۶, ۲۴)؛ پردازش «بالا به پایین» پیشرفته (۲۵)؛ و انگیزه و خودپنداره (۲۶) از جمله راهبردهایی است که در پژوهش‌ها گزارش شده‌اند. با این حال مطالعات طولی نشان می‌دهند که تنها برخی از نارساخوانان قادر به جبران مشکلات خواندن‌شان هستند (۱۴) و هر راهبردی به جبران نمی‌انجامد. برای نمونه، ناهمسویی‌هایی در تأثیر راهبردهای فراشناختی بر پیشرفت خواندن دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری گزارش شده‌است (۲۰). همچنین برخی نتایج نشان دادند که روان‌خوانی همیشه نمی‌تواند به جبران درک مطلب کمک کند (۱۴). برخی شواهد هم حاکی از آنند که برای کارهایی که از قبل برای نارساخوانان بسیار خودکار شده‌اند، افزایش زمان پاسخ‌دهی ممکن است یک راهبرد نامناسب بوده و به نفع برخی از آنها نباشد (۲۷).

به این ترتیب، تناقضات موجود در کارآمدی راهبردهای جبران، اهمیت بررسی گسترده‌تر و درک عمیق‌تر از آنها را برجسته می‌سازد. به‌علاوه، فقط در نظر گرفتن راهبردهای یادگیری یا راهبردهای شناختی به عنوان راهبردهای جبران، محدود انگاشتن آنهاست. چالش‌های نارساخوانان فقط در رابطه با سوادآموزی نیست، بلکه به سبب ضعف‌های ناشی از

[1] Neurodiversity
[2] compensation
[3] strategy
[4] tactic
[5] spoonerisms
[6] alphanumeric

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.48305/23.1.11]

نارساخوانی، در بافت‌های گوناگون (۲۸, ۲۹)، با چالش‌های حرفه‌ای، مالی، شخصی، و اجتماعی مواجه می‌شوند (۳۰) که نداشتن راهبردهای مناسب وتوانمندی‌های لازم، آنها را به عنوان اقلیت در جامعه، هرچه بیشتر به حاشیه می‌راند. اگر خواهان توانمندسازی نارساخوانان، استقلال و بالندگی آنها هستیم، ضروری است از این باور که توجه به نارساخوانی به طور خاص به "مدارس" یا محیط‌های آموزشی مربوط می‌شود و با گذشت زمان هم از بین می‌رود، عبور کنیم و به صورت گسترده‌تری به دنبال درک و شناسایی راهبردهای جبرانی نارساخوانان باشیم.

با توجه به اینکه نارساخوانی در افراد بطور یکسان بروز نمی‌کند، استفاده از روش‌های مقایسه‌ای، به‌کارگیری ابزارها و معیارهای استانداردشده، و تکیه بر شواهد پژوهشی در نمونه‌های اندک، ما را در شناسایی جامع راهبردهای جبران با محدودیت روبه‌رو می‌کند. راهبردهای جبران از دوران کودکی شکل می‌گیرند (۳۱) و به مرور زمان، برخی از آنها را می‌توان به طور صریح یا ضمنی، خود به خود یا از طریق درمان‌های رفتاری آموخت (۱۵). با این حال، بسیاری از راهبردهای شناسایی‌شده و مورد استفاده نارساخوانان، توسط افراد بدون نارساخوانی نیز به‌کار گرفته می‌شوند. اینکه کدام یک را می‌توان راهبردهای جبران نارساخوانان نامید؛ کدام برای آنها سودمندند و روند گسترش این راهبردها چگونه است، هنوز مبهم است.

درک اینکه چگونه جبران اتفاق می‌افتد، راهبردها و زمینه‌های لازم برای جبران کدامند و چگونه به توانمندی نارساخوانان کمک می‌کنند، ضرورت واکاوی بیشتر و مروری گسترده‌تر را برجسته می‌سازد. به این ترتیب، هدف پژوهش حاضر، مرور سازمان‌یافته پیشینه پژوهش برای شناسایی راهبردهای جبران در نارساخوانان با رویکرد تفاوت‌محور بود. به بیان دیگر در این پژوهش به دنبال پاسخ به این سوال بودیم که نارساخوانان برای رویارویی با چالش‌های مختلف و داشتن یک زندگی بهتر، چه راهبردهای جبرانی را به کار می‌برند؟

مواد و روش‌ها

این مطالعه با رویکرد کیفی و با روش اسنادی انجام شد. اولین مرحله، جستجوی کامل پیشینه‌های پژوهشی مرتبط بود. به این منظور مقالات منتشر شده به صورت آنلاین از طریق پایگاه‌های داده الکترونیکی مگیران، پایگاه علمی جهاد دانشگاهی، پرتال جامع علوم دانشگاهی، سیلیویکا ، ScienceDirect، WOS، Scopus و ERIC جستجو شدند. موتور جستجوی Google Scholar برای بازیابی مقالات و همچنین کاهش سایر مطالعات مرتبط بالقوه که ممکن است از جستجوی نظامدار پایگاه داده نادیده گرفته شده باشند، استفاده شد.

برای گرداوری مقالات مرتبط از اصطلاحات تخصصی زیر در واژگانی کنترل شده و در عنوان استفاده شد که عبارت بودند از: نقاط قوت و ضعف[1]، نارساخوانی[2]، نارساخوان[3]، ناتوانی خواندن[4]، اختلال خواندن[5]، جبرانی[6]، جبران[7]، جبران کردن[8]، و راهبردها[9]. مقالات برگزیده بین سالهای ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۳ چاپ شده‌اند. از تمام پایگاه ها ۱۷۷ مقاله گرداوری شد. تمام مقاله‌ها وارد اندنوت شد و ۶۹ مقاله تکراری حذف شدند. سپس عناوین و چکیده ۱۰۸ مقاله دیگر بررسی شدند که ۴۴ مقاله به دلیل دارا نبودن ملاک‌های ورود حذف شدند. محتوای ۶۴ مقاله دیگر بررسی شد. در این مرحله ۲۸ مقاله دیگر به دلیل عدم ارایه اطلاعات درباره هدف پژوهش کنارگذاشته شدند. در نهایت ۳۸ مقاله به عنوان نمونه انتخاب و بررسی شدند.

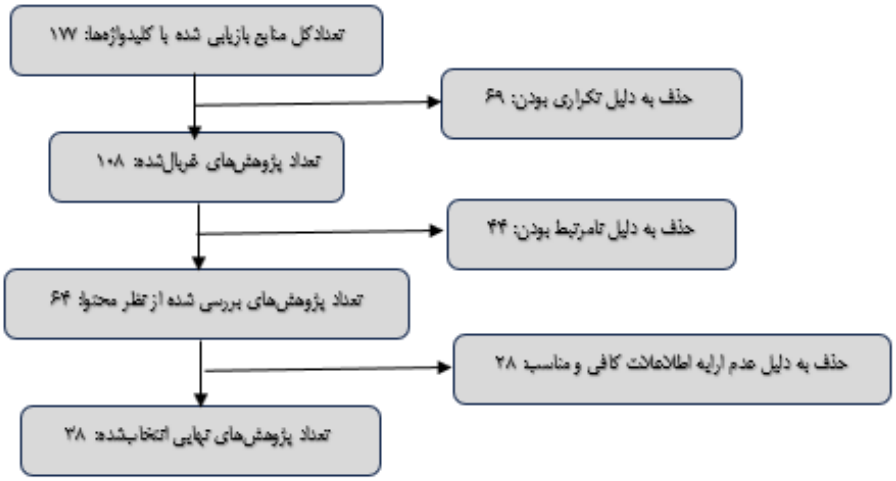
ملاک‌های ورود: مقالاتی که به بررسی نارساخوانی، اختلال خواندن یا ناتوانی خواندن، راهبردها یا مهارت‌های جبران، و نقاط قوت و ضعف نارساخوان پرداخته بودند. مقالات کمّی و کیفی که به زبان انگلیسی یا فارسی منتشر شده‌بودند. مقالاتی که به بررسی توانمندی‌ها در نارساخوانانی که موفق به جبران شده‌اند، پرداخته‌بودند. هیچ محدودیت زمانی و سنی لحاظ نشد.

ملاک‌های خروج: مقالاتی که به بررسی راهبردهای جبران در سایر گروه‌ها با نیازهای ویژه پرداخته‌بودند. مقالاتی که مروری، کنفرانسی، فراتحلیل، خلاصه فصل‌ها یا کتاب بودند. مقالات پژوهشی که بصورت مداخله انجام شده‌بودند و در آنها طی چند جلسه راهبردهایی آموزش داده‌شده‌بودند.

[1] strengths and weaknesses
[2] dyslexia
[3] dyslexic
[4] reading disability
[5] reading and disorder
[6] compensatory
[7] compensation
[8] compensate
[9] strategies

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.48305/23.1.11]



نمودار ۱: فرایند غربالگری و ورود مقالات نمونه

برای تحلیل داده‌ها، از تحلیل مضمون به شیوه آترایدِ استرلینگ استفاده شد(۳۲). تحلیل مضمون فرایندی است که برای شناخت، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده‌های کیفی به کار می‌رود و با این روش می‌توان داده‌های پراکنده و گوناگون در متن را تبدیل به داده‌هایی مفصل و غنی کرد. این روش برای شناخت، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده-های کیفی است که برای بیان واقعیت و تبیین آن به کار می‌رود (۳۳). در شیوه آترایدِ، سه گام برداشته می‌شود (کاهش و تجزیه متن و کدگذاری، کاوش در متن، یکپارچه‌سازی اکتشاف و تفسیر الگوها) تا مضمون‌ها در سه سطح تحلیل شوند: مضامین پایه (کدها و نکات کلیدی متن)، مضامین سازمان‌دهنده (مضامین بدست‌آمده از ترکیب و خلاصه‌سازی مضمون‌های پایه)، و مضمون‌های فراگیر (مضامین عالی). سپس یک شبکه موضوعی رسم می‌شود که هدف آن این است که به عنوان یک ابزار سازماندهی و گویا در تفسیر عمل کند.

در این پژوهش، برای تحلیل داده‌ها از یادداشت‌برداری و کدگذاری همزمان استفاده شد. در این مرحله واکاوی و گردآوری عبارت‌ها و جمله‌های مربوط به سوال اصلی پژوهش، از میان متن‌ها و اسناد نمونه که مربوط به راهبردهای جبرانی نارساخوانان بودند، انجام شد. جمله‌ها و عبارت‌ها در جدولی که تهیه شده بود در یک فایل گنجانده شدند. کدگذاری موضوعی انجام شد. کدهای اضافی حذف و کدهای مشابه با هم تجمیع شد. سه ستون تحت عنوان مضمون‌های پایه، سازماندهنده و فراگیر دسته‌بندی شد. سپس نقشه‌ی ارتباطات این مضمون‌ها رسم شد.

برای قابلیت اعتبار[1] یافته‌ها، تمام داده‌ها با مطالعه پیشینه پژوهش و در ارتباط و همسویی با پرسش پژوهش انتخاب و تایید شد. تمام داده‌ها تحلیل شد و برای هماهنگی بین کدکننده‌ها، پژوهشگران در کدگذاری‌ها به توافق بالایی رسیدند. برای افزایش تاییدپذیری[2]، پژوهشگر تلاش کرد با بیشترین دقت به مطالعه و بررسی یافته‌ها بپردازد و بندهای مهم را بیرون بکشد. تاییدپذیری این پژوهش به روش حساب‌رسی[3] تامین شده و برای بیرون کشیدن یافته‌ها، مقالات چندین بار بازخوانی، یادداشت‌برداری از متن و مقاله‌ها انجام و کلیه مراحل طی شده-است. برای باورپذیری[4] یافته‌ها پس از تحلیل و کدگذاری، نتایج به‌دست‌آمده در اختیار استادان راهنما قرار گرفت و پس از گرفتن نظرات ایشان، اصلاحات انجام و تجدید نظرهایی شد.

یافته‌ها

یافته‌های حاصل از این پژوهش بعد از شناسایی راهبردهای جبران در نارساخوانان و حذف مضمون‌های مشترک با چهار عنوان کلی «مضمون‌های پایه، مضمون‌های سازمان‌دهنده اول و سازمان‌دهنده دوم و مضمون‌های فراگیر» دسته بندی شدند.

[1] dependently
[2] confirmability
[3] auditing
[4] credibility

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.48305/23.1.11]

۳مضمون فراگیر عبارت بودند از: راهبردهای جبران شبکه-ای توری شخصی‌ساز، راهبردهای جبران مکمل، و راهبردهای جبران دگراندیشی. راهبردهای جبران شبکه‌ای توری شامل سازماندهنده‌های ساختاری، کلیدی، پیش‌ران و تعاملی؛ راهبردهای جبران مکمل شامل سازمان‌دهنده‌های فناوری، آمادی و سنجشی؛ راهبردهای جبران دگراندیشی شامل سازمان‌دهنده‌های ماهیت و سیاست‌گذاری بود.

۱-راهبردهای جبران شبکه‌ای توری شخصی‌ساز:

راهبردهایی که اغلب درون فردی هستند و هر راهبرد همانند گره‌ای در یک شبکه است که بدون توجه به اینکه به گره‌ای دیگر از راهبردها متصل است یا نه، می‌تواند به صورت مستقل مسیر جبران را فراهم سازد. اگر بخشی از شبکه‌ی راهبردها در دسترس نباشند، فرد نارساخوان می‌تواند از راهبردهای دیگر میانبر بزند و برای جبران، مسیر دیگری را بیاید. عدم وابستگی این شبکه به یک راهبرد، به تمامی راهبردها اجازه می‌دهد تا در جبران شرکت کنند. این شبکه از راهبردها توسط فرد نارساخوان به طور منحصر به فرد ساخته و سازماندهی می‌شوند.

همانطور که اشاره شد راهبردهای شبکه توری شامل گره-هایی از راهبردهای ساختاری، کلیدی، پیش‌ران و تعاملی هستند. راهبردهای ساختاری اغلب غیراکتسابی و مبتنی بر مکانیسم‌های عصبی در مغز و کارکردهای زیستی و تحولی فرد نارساخوان هستند. اما راهبردهای کلیدی اغلب اکتسابی و فرد نارساخوان متناسب با توانمندی‌های ذهنی، کارکردهای شناختی، راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی، وراهبردهای شناختی بیانی‌اش، آنها را به کار می‌برد. راهبردهای کلیدی بسیار کارساز و از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند، چون در یادگیری که فرایندی مادام‌العمر است نقش به سزایی دارند.

راهبردهای پیش‌ران آنهایی هستند که فرد نارساخوان برای حرکت به جلو در رسیدن به اهداف، همچنین برای غلبه بر چالش‌هایی که ممکن است سبب توقف او در حرکت به سمت اهدافش شود، استفاده می‌کند. این راهبردها مبتنی بر انگیزه، هیجانات و توانمندی‌های فرد نارساخوان (مقابله انعطاف‌پذیر، تاب‌آوری، بیش‌فعال شدگی) برای انجام وظایف و کارهاست.

راهبردهای تعاملی راهبردهایی هستند که فرد نارساخوان برای جبران عملکرد خود برحسب الگوی بده بستان با دیگر افراد جامعه به کار می‌برد. این راهبردها مبتنی بر توانمندی‌های اجتماعی (کار گروهی، همدلی و معاشرت)، برهم کنش‌های خانوادگی و آموزشی هستند. این راهبردها در حمایت یا رهاشدگی فرد نارساخوان برای موفق شدن در جبران، نقشی برجسته دارند.

۲-راهبردهای جبران مکمل:

راهبردهایی هستند که به شرط فراهم بودن بستر مناسب، فرد به صورت خودخواسته و هدفمند می‌تواند از آنها برای جبران استفاده کند. این راهبردها در کنار راهبردهای شبکه توری، جبران را برای فرد نارساخوان آسان‌تر می‌کنند. راهبردهای مکمل شامل سه سازمان‌دهنده‌ی فناوری، آمادی و سنجشی هستند. سازمان‌دهنده‌ی فناوری راهبردهایی را در برمی‌گیرد که مبتنی بر ابزارها، دستگاه‌ها و برنامه‌ها هستند. فرد نارساخوان می‌تواند از این راهبردها برای یافتن راه‌های کارآمدتر و سریع‌تر برای جبران استفاده کند. راهبردهای آمادی، طرح و برنامه‌ی استفاده از انواع منابع فیزیکی، انسانی، و اطلاعاتی توسط فرد نارساخوان هستند که به منظور برآوردن نیازها و تدارکات لازم برای جبران، کاربرد دارند. راهبردهای سنجشی آنهایی هستند که اگر فرد نارساخوان به گونه‌ای متفاوت از آنها استفاده کند می‌تواند نشان دهد که تا چه حد به نتیجه‌ی قصد شده نزدیک شده است.

۳-راهبردهای جبران دگراندیشی:

راهبردهایی هستند که خط مشی‌ها و رویکردهای فعلی در مورد نارساخوانی را به چالش می‌کشند. این راهبردها با دگر اندیشی در نگرش و سیاست‌گذاری‌ها منجر به برنامه‌ریزی و تعیین اهدافی متفاوت از جریان روز و باوری دیگر در مورد نارساخوانی می‌شوند که در جهت توانمندسازی فرد نارساخوان در سطح فردی و اجتماعی می‌توانند به کار گرفته شوند. این راهبردها با ایجاد یک آگاهی جدید از ماهیت نارساخوانی، در فرد و جامعه، و با سیاست‌گذاری‌های آموزشی و پژوهشی تفاوت محور در این حوزه، راه را برای جذب نارساخوانان به عنوان اقلیت به حاشیه رانده‌شده در فعالیت‌های مختلف اجتماعی میسر می‌سازند.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.48305/23.1.11]

جدول۱. راهبردهای جبران شناسایی‌شده در نارساخوانان

مضمونهای فراگیر	مضمون‌های سازماندهنده ۲	مضمون‌های سازماندهنده ۱	مضمون‌های پایه
راهبردهای شبکه‌ای‌توری	ساختاری	مکانیسم‌های عصبی	وجود اشکال خاصی از سازمان‌دهی مغز و تغییرات آناتومیکی در نیمکره راست، افزایش توانمندی نظارت بر خطا - مکانیسم تشخیص خطا در کارکرد اجرایی، بیش‌فعال‌سازی نیمکره راست، فعالیت‌های جبرانی مغز در خارج از شبکه‌های شناخته‌شده مرتبط با خواندن، جبران در شکنج دوکی شکل سمت راست، جبران انطباقی در جانبی‌شدن شکنج قوسی‌شکل (AF) ، جبران تحولی در نیمکره راست مغز، بیش‌فعال‌سازی نواحی گیجگاهی و آهیانه‌ای سمت راست به صورت یک مکانیسم جبرانی، پاسخ‌های مغزی افزایش‌یافته برای تمایز طول واجی که از ناحیه خلفی‌تری از قشر تمپورال راست دریافت می‌شوند، عدم تقارن نیمکره‌ای در بازنمایی عصبی صداهای گفتار، جانبی‌سازی کمتر تخصصی شده در سیستم شنوایی، استفاده بیشتر از منابع پیشانی در مغز
		کارکردهای زیستی	تحول و افزایش سن (دیر شکوفایی)، جنس، استفاده از عینک با لنز رنگی سبز (از طریق اپتومتریست)، کاهش احساس کوری موقع خواندن با استفاده از کاغذ زرد روشن، مداد و خودکار تیره و مشکی، یافتن رنگ مناسب پس زمینه برای نوشته‌های چاپی مشکی مثل آبی و سبز به جای سفید
	کلیدی	کارکردهای شناختی	توجه انتخابی، استدلال مبتنی بر بازنمایی ذهنی، پردازش کل کلمه، پردازش بالا به پایین، سازماندهی (EF)، افزایش انعطاف‌پذیری مغز برای جذب اطلاعات دیداری و شنیداری، WM کلامی، WM دیداری، اتکا به حافظه آشکار، سالها تجربه مکرر خواندن، داشتن تجربه آموزشی طولانی و موفق، مواجهه و کسب تجربه بیشتر آموزشی؛ بالاتر رفتن سطح تقاضای خواندن فراتر از مهارت فرد.
		راهبردهای یادگیری‌شناختی	استفاده از منابع دیداری و راهبردهای دیداری فضایی؛ استفاده از دانش قبلی برای درک مطلب (بسط معنایی)؛ راهبردهای درک مطلب؛ راهبردهای پردازش عمیق (سطح بالایی از ترکیب حفظ کردن، سازماندهی، بسط و نظارت، توجه به جزییات و شرح وبسط، خوب گوش دادن، استفاده از سؤال ، خلاصه نویسی ، یادداشت-برداری)؛ به خاطر سپردن اطلاعات و (COPING) غلبه بر کلمات دشوار؛ استفاده از مهارت‌های قابل انتقال به عنوان حل مساله؛ تمرین مداوم در سطح حسی ؛ تجسم و تفکر دیداری، برای نمونه، به جای نوشتن کامل کلمات، استفاده از انواع مختلف شکل‌ها، نقاشی‌ها، تصاویر، حروف بزرگ، مخففها و اختصارات برای نشان-دادن موضوع مورد بحث؛ کشیدن نقشه برای موضوعات مورد بحث بارنگ‌ها؛ رسم نقشه‌ذهنی، نشانه‌گذاری‌ها به عنوان تریگرهای حافظه، استفاده از نمودارها به جای توضیحات صرفا شفاهی، کوچک کردن اهداف، راهبردهای یادداشت برداری، های‌لایت کردن، استفاده از نقاشی برای ارتقا حافظه، استفاده از رنگ‌ها برای سازماندهی مطالب، استفاده از حروف بزرگ (سرواژه) روی فلش کارت‌ها، خلاصه‌خوانی، جستجوی متن‌های جایگزین و کوتاه‌تر، به خاطر سپردن سریع، راهبردهای خواندن، نوشتن و تشخیص کلمه، کمک حافظه و استراتژی‌های ریاضی. انتقال از حافظه کوتاه مدت به بلند مدت با برچسب‌گذاری روی کارها وکدهای رنگی، خلاصه‌سازی و بازنویسی، راهبردهای جبرانی حافظه : شمارش تعداد آیتم‌ها ، گروه‌بندی آیتم‌ها به صورت جفت یا سه تایی (قطعه بندی)، گروه‌بندی آیتم‌ها بر اساس مشترکات و ویژگی‌ها (به عنوان مثال بر اساس، واج‌های اولیه، از نظر معنایی، یا از نظرسودمندی)، تکرار توالی در خود (تکرار درونی از تکالیف دیداری)، استفاده از رنگ‌های متفاوت برای برجسته‌کردن توالی رویدادها، به خاطر سپردن توالی رویدادها یا دستورات بر اساس ترتیب حروف الفبا ABCD… به این صورت که"برای انجام دستور A و بعد دستور G ، باید دنباله ABCDEF اجرا شود تا به G برسد."؛ راهبردهای یادگیری همزمان دیداری آوایی معنایی، استفاده از شیوه-های یادگیری دیداری، شنیداری و تحلیلی به جای خواندن صرف، مهارت جبرانی چند حسی (اجرای بازی/ نمایش برای یادگیری توالیها و رویدادها)، کوشش‌های یادگیری بیشتر، درگیر شدن در فعالیت‌های یادگیری به صورت فشرده، مکرر و راهبردی عمیق؛ خواندن با صدای بلند و پس از آن چندین بار خواندن مطالب؛ مداومت و تکرار در خواندن و نوشتن، تعامل با متن با اشیایی مانند خط کش یا دست، خواندن زیرنویس‌ها، یا سازماندهی بر اساس متن پررنگ شده در مطالب خواندنی، تصویرسازی، ایجاد آمادگی‌های ذهنی و ملموس از قبل
		راهبردهای-شناختی بیانی	دانش واژگانی، پردازش و تجزیه مورفولوژیکی بر اساس آگاهی صرفی و تحلیل ساختار واژه؛ اجرای شفاهی؛ خواندن به تنهایی؛ توسعه‌ی دانش مورفولوژیکی به صورت (تکواژشناسی یا صرف)، ادراک واژگانی واسطه‌ای از بالا به پایین؛ تکیه بر ویژگی‌های شکلی-معنایی تکواژها؛ استفاده از نشانه‌های معنایی موجود در تکواژها؛ استفاده از فرایندهای بالا به پایین (نه تنها فعال کردن دانش معنایی بلکه اطلاعات ارائه شده توسط بافت و

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.48305/23.1.11]

جدول۱. راهبردهای جبران شناسایی‌شده در نارساخوانان

مضمونهای فراگیر	مضمون‌های سازماندهنده ۲	مضمون‌های سازماندهنده ۱	مضمون‌های پایه
			محتوای یک تکلیف)؛ افزایش مهارت‌های واژگانی و استفاده از دانش معنایی؛ مهارت‌های زبانی میتنی بر نوع تکلیف و بر اساس متن (توجه به بافت و محتوا)؛ مهارت پیچیده‌ی حساسیت به ساختار متن و بهره‌برداری از ساختار متن بلاغی برای پردازش محتوای آن. یادگیری کلامی، جبران اورتوگرافیکی (املایی)؛ هدف قرار دادن قسمت آشنای کلمه (ریشه‌یابی، هم‌خانواده ها، استثناها، پسوند و پیشوندها) word attack strategies، تکیه بر واجگونه (آلفونیک)های اضافی موقع گوش دادن که با افزایش سن و تجربه میسر میشود. استفاده از نشانه‌های آوایی نیمه منظم(semiregular phonetic cues)، نوشتن با حروف بزرگ برای جلوگیری از ناخوانایی و معکوس‌نویسی، جبران در درک مطلب با دانش عمومی و اطلاعات زمینه‌ای مرتبط با موضوع، درک واحدهای چند حرفی به عنوان یک کل و استفاده از آنها برای شناسایی کلمات و غیرکلمه ها
		راهبردهای فراشناختی	آگاهی نسبت به تغییر به موقع راهبرد ، خودتنظیمی، استفاده و مدیریت زمان، برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی، تکنیک‌های تطبیقی خودراهبری، نظارت بر درک مطلب، استفاده از استراحت‌های مکرر موقع خواندن، تخصیص زمان بسیار زیاد برای انجام وظایف، مدیریت حواس پرتی شنوایی و بصری در فضاهای آموزشی
		راهبردهای مبتنی بر توانمندی‌های ذهنی	آموختن موسیقی؛ شوخ طبعی؛ داستان‌آفرینی متمرکز بر عناصر مهم اطلاعات ارائه شده و با رعایت توالی (بر پایه خلاقیت)؛ جبران ضعف در کارهای نظری با انجام کارهای عملی (جنبشی حرکتی)؛توانمندی‌های دیداری فضایی؛ هوش بالا برای تسهیل استفاده از دانش و بافتار متن؛ توانمندی‌های شناختی عمومی مانند IQ غیرکلامی، واژگان؛ و حافظه فعال (کلامی و دیداری–فضایی؛کارهای دست‌ورزی مبتنی بر مهارت‌های جنشی و حرکتی؛ جبران در درک مطلب (فراتر از سطح کلمه) با تواناییهای شناختی (کل نگری)؛ دیدن تصویر بزرگ و سپس پرداختن به جزییات برای درک مطلب، تفکر تصویری؛ خلاقیت فردی؛ قدرت شناختی برجسته‌تر در حوزه‌های کلامی
	پیش‌ران	راهبردهای مبتنی بر توانمندی‌های کار	کار کردن طولانی‌تر و سخت‌تر (بیش فعال شدگی)؛ پشتکار؛ تاب‌آوری؛ انعطاف‌پذیری در کارها و استفاده از راهبردهای متناسب با وظیفه؛ سطوح بالایی از تلاش با هزینه‌های شناختی و عاطفی قابل توجه؛ صرف زمان طولانی‌تر؛ صرف انرژی زیاد؛ تاب‌آوری اجتماعی–عاطفی
		انگیزش و هیجان	هدف‌گرایی؛ ماهیت رقابتی داشتن؛ انتخاب بر اساس علاقه؛ انگیزه بالا؛ عزت نفس (احساس ارزشمند بودن)؛ داشتن حس مثبت به اخلاق حرفه‌ای؛ حفظ تعهد حرفه‌ای؛ احساس ادغام در بافت کاری (جنبه‌های هیجانی)؛ هدف گرایی در رابطه با شغل
		راهبردهای مقابله‌ای	غلبه بر استرس موقع یادگیری؛ خودکنترلی؛ حفظ هویت کاری و شایستگی؛ راهبردهای مساله مدار: کمک-جویی، ترجیح همسالان آگاه و سخت‌کوش، بخش‌بندی و الویت‌بندی وظایف، نادیده گرفتن حجم زیاد و سختی کار، تفویض اختیار، شخصی‌سازی زمینه کاری، پرورش خودکارآمدی، راهبردهای کلی مثبت اندیشی؛ راهبردهای هیجان‌مدار: راهبردهای عاطفی خوب توسعه یافته، روحیه دادن به خود
	تعاملی	توانمندی‌های-اجتماعی	راهبرد تعامل رخ به رخ مبتنی بر توانمندی خواندن زبان بدن دیگران؛ همکاری با همسالان (کار گروهی)؛ معاشرت با همکاران؛ همکاری بالا در محیط کار، ویژگیهای شخصیتی (برونگرایی)
		خانوادگی	ایجاد شبکه اجتماعی با خانواده؛ همراهی با والدین به خصوص مادر؛ خواندن همراه با والدین؛ همکاری با والدین، دریافت حمایت خانواده
		آموزشی	کمک و حمایت معلم، استاد و دیگر عوامل مدرسه، دانشگاه یا موسسه
راهبردهای مکمل شبکه توری	فناوری	سخت‌افزاری	ضبط‌کننده‌های دیجیتال، سی دی رام، دی وی دی و تلویزیون؛ اینترنت خوب؛ iPad ؛ هدفون
		نرم‌افزاری	خلاصه‌گر متون در رایانه؛ کتاب‌های صوتی با امکان کنترل سرعت؛ برنامه چک و تصحیح‌کننده املا؛ برنامه‌های خواندن، یادداشت‌برداری با فناوری، تصحیح‌گر رایانه؛ برنامه‌های کاربردی واقعیت‌افزوده؛ ویدیوهای تصویری و صوتی با کیفی؛ برنامه Notability برای پیگیری تاریخ‌های سررسید و ترتیب کارها؛ برنامه تایپ کردن به جای نوشتن؛ برنامه ضبط سخنرانی یا پاورپوینت؛ اسلایدها؛ برنامه‌های پردازش کلمه برای نوشتن؛ گوگل و ویکی پدیا برای جستجوی کلمات به جای فرهنگ لغت
			کتابخانه‌ها، مراکز آموزشی، آزمایشگاه‌های رایانه، داشتن اتاق آرام (همراه یا موسیقی ملایم یا فقط با صدای

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-26]

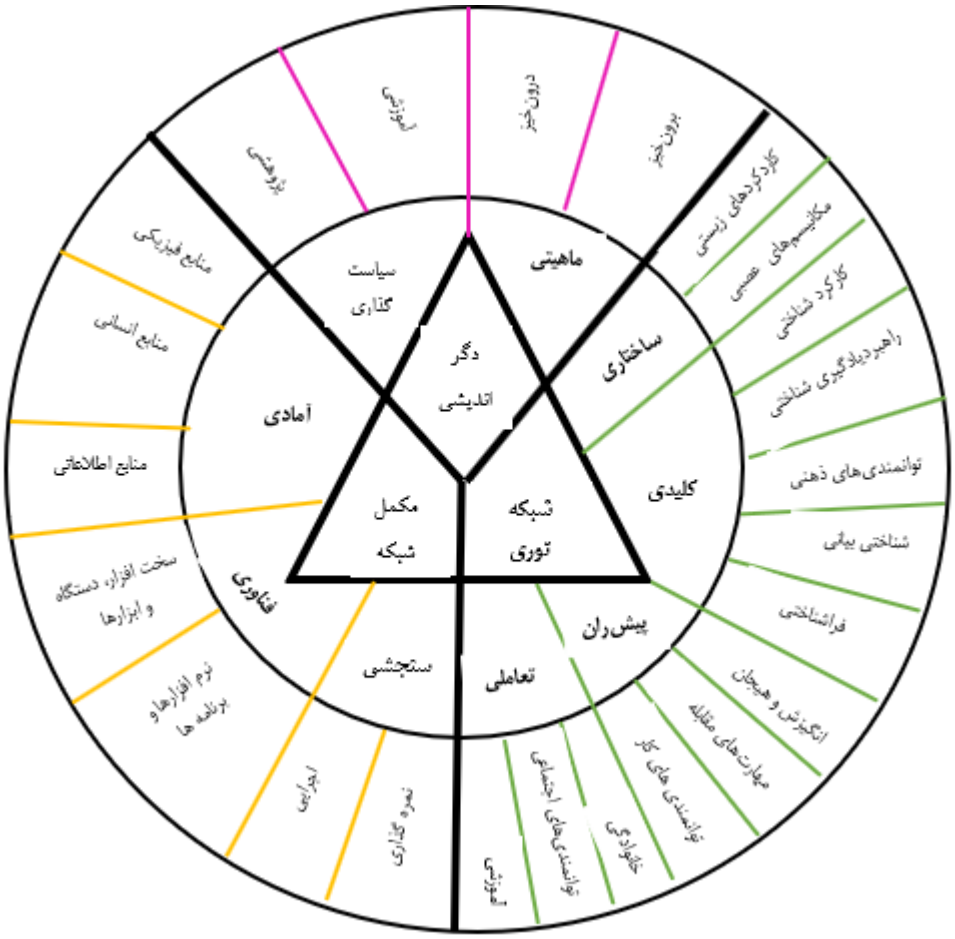
[DOI: 10.48305/23.1.11]

جدول۱. راهبردهای جبران شناسایی‌شده در نارساخوانان

مضمونهای فراگیر	مضمون‌های سازماندهنده ۲	مضمون‌های سازماندهنده ۱	مضمون‌های پایه
	آمادی	منابع فیزیکی	محیط یا بحث گروهی کوچک)؛ ایندکس کارت (کارت نمایه) در محیط؛ کاغذ یادداشت‌های چسب‌دار رنگی،؛ وجود هایلایتر در محیط؛ تسهیلات دسترسی به نشانه‌های دیداری، شنیداری و غیرکلامی به طور همزمان در سخنرانی‌های حضوری (بصورت چندحسی و رخ به رخ)؛ تدارک سخنرانی‌های حضوری کمتر از ۲ ساعت؛ آماده‌سازی اسلایدهای کم‌متن و بیشتر دارای تصویر؛ تدارکات دسترسی به اسلایدها قبل از سخنرانی؛ آماده-سازی کپی از پاور پوینت‌ها؛ در برخی موارد توضیحات و نظرات شفاهی در وب؛ جزوات؛ ضبط کتاب‌ها و سخنرانی‌ها؛ تهیه‌ی یادداشت‌های نوشته شده توسط دانشجویان بدون نارساخوانی که از دانشگاه برای این کار پول دریافت می‌کنند؛ آماده‌سازی راهنمای مراحل استفاده از سیستم مدیریت یادگیری آنلاین دانشگاه و یافتن فایل‌ها؛ کپی مطالب آموزشی؛ پشتیبانی استفاده راهبردی از کاردرمانی برای افزایش مهارت‌های حرکتی به خصوص حرکات ظریف (در طولانی مدت موجب شکل گیری مسیرهای جدید در مغز میشود)؛ کمک‌های جانبی مثل نسخه صوتی کتاب؛ دادن زمان طولانی‌تر برای تکالیف؛ تهیه ویدئو از سخنرانی استاد؛ شامل تصویر و صدای سخنران و تصویربرداری از صفحه نمایش، اسلایدهای پاورپوینت یا سایر برنامه ها؛ خدمات مشاوره و پشتیبانی مراکز توانبخشی در دانشگاه.
		منابع انسانی	منابع انسانی (معلمان کمکی، سایر دانش‌آموزان، اساتید آگاه، انجمن‌های دانشگاه، مشاوران، والدین)، تدارکات و حمایت خانواده و والدین در جهت استفاده از مراکز خدمات به نارساخوانی خارج از مدرسه، مرور کارهای هر روز مدرسه توسط والدین و کمک به فرزند در تکالیف
		منابع اطلاعاتی	برنامه‌های اطلاع رسانی باکیفیت در قالب اخبار، مناظره، فیلم، برنامه‌های طبیعت و مستند؛ استفاده از سایر منابع دانش و اطلاعاتی که جایگزین‌هایی برای کتاب درسی باشند، مثلاً اطلاعات در منابع اینترنتی یا در روزنامه‌ها و مجلات معمولی که اینها هم در کتابخانه مدرسه و هم در خانه در دسترس باشند؛ تحصیلات والدین به عنوان یک منبع کمک اطلاعاتی
	سنجشی	اجرا	خدماتی شامل تست‌ها، آزمون‌های جایگزین یا زمان اضافی برای آزمون‌ها با سنجشی متفاوت مانند: دو نیمه کردن آزمون‌ها، ارایه زمان بیشتر برای آزمون (البته صرفا افزایش زمان برای همه خوب نیست)؛ پاسخ‌دهی در کامپیوتر؛ خواندن سوال با صدای بلند برای آزمودنی؛ پاسخ‌دهی شفاهی به جای کتبی؛ تفکیک اتاق آزمون؛ امتحانات کتبی روی کاغذ رنگی خاص و با فونت مشخص و همچنین فرجه بیشتر برای نارساخوانان در قبل از امتحانات
		نمره گذاری	کم نکردن نمره برای غلط های دیکته و نادیده گرفتن اشکالات املایی و نحوی در امتحانات کتبی
راهبردهای دگراندیشی	در ماهیت	درون‌خیز	گشودگی نسبت به نارساخوانی در فرد نارساخوان؛ یافتن اهمیت آگاهی از نقاط قوت و ضعف توسط فرد؛ آگاهی از توانمندی‌ها و محدودیت‌های فردی؛ آگاهی از همبودی‌ها؛ آگاهی از مادام‌العمر بودن و و ارثی بودن نارساخوانی
		برون‌خیز	آگاهی و شناخت معلم و والدین از ماهیت نارساخوانی، توجه به آنچه در خانه و مدرسه می‌گذرد.، آگاهی از نقش حمایتی معلم و والدین
	در سیاست‌گذاری	آموزشی	توانمندسازی اقلیت به حاشیه رانده شده؛ ایجاد فرصت‌های آموزشی و حرفه‌ای؛ استفاده از راه‌های متفاوت آموزشی؛ تغییر در سبک سنجش؛ گسترش روش‌های سنجش؛ تاسیس مراکز مشاوره و کاردرمانی برای بزرگسالان نارساخوان، حمایتهای تدارکاتی و خدماتی در مدارس و دانشگاه‌ها؛ ناکید بر یادگیری مفهومی به جای حفظ کردن سطحی؛ توجه به سبک‌های یادگیری
		پژوهشی	تغییر در طرز فکر از دیدگاه کمبود به سمت دیدگاه تنوع عصبی در پژوهش؛ طراحی تکالیف برای توانمندسازی؛ طراحی با واقعیت افزوده؛ هدایت خواندن با رایانه

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.48305/23.1.11]



نمودار۲: بازنمایی راهبردهای جبران شناسایی‌شده در نارساخوانان

بحث و نتیجه‌گیری

نارساخوانان در هر سنی ممکن است به سبب مشکلاتی در خواندن و نوشتن (۳۴-۳۶)، مدیریت زمان و سازماندهی (۳۷)، سرعت پردازش (۳۸, ۳۹)، حافظه(۴۰)، و حواس پرتی (۳) با انواع چالش‌های آموزشی، شخصی، اجتماعی، مالی و حرفه‌ای رو به رو شوند (۳۰). به دنبال این چالش‌ها، ممکن است علامت-های هیجانی مانند اضطراب، خشم، نا امیدی، تصویر ضعیف از خود، و افسردگی را تجربه کنند (۴۱-۴۳). این چالش‌ها از دوران کودکی و با ورود به مدرسه، کم کم خود را نشان می‌دهند و تا بزرگسالی نیز ادامه می‌یابند. با این حال، علی‌رغم همه‌ی این چالش‌ها، بسیاری از نارساخوانان توانسته‌اند در مدرسه، دانشگاه، محل کار و زندگی شخصی خود به موفقیت دست یابد و راه‌هایی برای غلبه بر این چالش‌ها بیابند.

در این پژوهش، مرور نظام‌مند اسناد و مقاله‌ها به شناسایی راهبردهای جبرانی گوناگونی در نارساخوانان انجامید. در نهایت سه مضمون کلی از راهبردهای جبران نارساخوانان شامل راهبردهای توری شخصی‌ساز (ساختاری، کلیدی، پیش‌ران، تعاملی)، راهبردهای مکمل (فناوری، آمادی، سنجشی) و راهبردهای دگرگون‌ساز (ماهیتی و سیاست‌گذاری) شناسایی شدند که به تبیین آنها خواهیم پرداخت.

به نظر می‌رسد که نارساخوانان با ضعف‌ها و توانایی‌هایی پا به عرصه وجود می‌گذارند. آنها به سبب ضعف‌هاشان، چالش-هایی را تجربه می‌کنند و برای جبران ضعف‌ها، بر پایه‌ی توانمندی‌هاشان، پیوسته در تلاش برای شناسایی راهبردهایی برای میانبر زدن هستند. این راهبردها اگر مفید باشند منجر به ارتقای توانمندی‌هاشان می‌شوند و به آنها برای دستیابی به موفقیت کمک می‌کنند. با بهبود عملکرد، راهبردهاشان را گسترش داده و به این ترتیب شبکه‌ای از راهبردها را سازمان-دهی می‌کنند.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.48305/23.1.11]

نتایج این پژوهش، نشان داد که بسیاری از راهبردهای ساختاری در نارساخوانان، مبتنی بر کارکردهای زیستی، مکانیسم‌های عصبی یا با گذر زمان ایجاد می‌شوند. این ممکن است به عنوان نشانه‌ای از جبران تحولی در نظر گرفته شود که با یافته‌های تصویربرداری و فراتحلیل از تفاوت‌های پردازش مغز در کودکان و بزرگسالان نارساخوان همسو است (۴۴, ۴۵). به نظر می‌رسد افزایش فعال‌سازی بخش‌های متفاوتی از مغز و اتصالات عصبی، همچنین تغییر در الگوهای عصبی که به مرور زمان و با تحول فرد رخ می‌دهند، به جبران می‌انجامد که ممکن است تنها در برخی از افراد نارساخوان رخ دهد. در تبیین می‌توان به نظریه تنوع عصبی اشاره‌کرد که در آن بر گوناگونی مغز انسان‌ها و تفاوت افراد در شکل‌های پردازش دروندادها تاکید شده است (۱۰, ۴۶). احتمالا اشکال خاصی از سازماندهی مغز ممکن است با جبران رفتاری موفق برای نارساخوانی همراه باشد و تغییرات آناتومیکی در نیمکره‌های مغز ممکن است نقش مهمی در تفاوت‌های فردی برای ایجاد و گسترش راهبردها داشته باشند.

سرآغاز چالش در نارساخوانان، مشکل در خواندن و نوشتن است. آنها در ابتدای کودکی، راهبردهای جبرانی کلیدی را برای مطالعه و یادگیری بر پایه‌ی کارکردهای شناختی (توجه، حافظه، ادراک بینایی، ادراک شنیداری، تفکر، حل مساله و زبان شفاهی) ایجاد می‌کنند و با بالا رفتن تجربه و افزایش سن، آنها را برپایه-ی توانمندی‌های ذهنی (خلاقیت، پردازش کل‌نگر، تفکر تصویری، توانایی جنبشی- حرکتی، تصویر بزرگ) (۶) گسترش می‌دهند تا ضعف‌هایشان در رمزگشایی، سیالی و درک مطلب را جبران کنند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که نارساخوانان برای خواندن و یادگیری از راهبردهای یادگیری شناختی و بیانی، به عنوان طبقه وسیعی از راهبردهای کلیدی استفاده کرده‌اند. آنها با افزایش دانش معنایی و خودکار شدن در استفاده از این راهبردها، به جبران بیشتری دست می‌یابند. تفاوت‌هایی در استفاده از این راهبردها در نارساخوانان و رساخوانان وجود دارد (۴۷). آنها نسبت به افراد بدون نارساخوانی به میزان بیشتر و تا سنین بالاتر از این راهبردها استفاده می‌کنند (۴۳, ۴۵). نارساخوانان، بیشتر راهبردهای کل‌نگری، پردازش بالا به پایین و نوع خاصی از دانش مورفولوژی برای تکمیل و تولید از تکواژها را توسعه می-دهند (۴۸, ۴۹). شاید بتوان گفت از آنجا که کاستی در مهارت-های آگاهی واج شناختی از نشانه‌های اصلی نارساخوانی است (۵۰)، نارساخوانان بیشتر در جهت جبران این ضعف، راهبردهایی را به‌کار می‌برند که در تشخیص حروف و آواهای زبان برایشان مفید باشد. بنابراین با تکیه بر نقاط قوت خود، پردازش متفاوتی از دروندادهای واجی انجام می‌دهند. به این معنا که به جای راهکارهای شنیداری بیشتر از راهکارهای دیداری- فضایی، تصویرسازی و پردازش کل‌نگر استفاده می‌کنند (۸). به علاوه، با استفاده از دانش ریخت‌شناسی تک‌واژها (مورفولوژیک) (۵۱)، تکیه بر نشانه‌های واج‌گونه اضافی (۵۲)، دانش معنایی (۲۳) و پردازش «بالا به پایین» (۲۵) برای سرعت خواندن و درک مطلب خود راه‌های میانبر ایجاد می‌کنند.

در هر بافت و محیطی که رویکرد تفاوت محور نباشد، نارساخوانان به سبب نقاط ضعفی که دارند ممکن است با شکست‌های پی در پی رو به رو شده، هیجانات منفی را تجربه کرده و حتی به درماندگی آموخته شده برسند. نارساخوانانی که رویدادهای آسیب‌زا در زندگی را تجربه کرده‌اند ممکن است با این فکر که نتایج حاصل از گذشته می‌تواند در زمان حال بازتولید شود، احساس بی‌لیاقتی و ناتوانی در انجام کارها کنند و از اهداف خود باز بمانند؛ از کارها اجتناب کرده یا کار در دست اقدام را رها کنند. در همین راستا، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که نارساخوانان برای غلبه بر این چالش‌ها از راهبردهای پیش-ران استفاده کرده‌اند. این راهبردها بر انگیزه و علاقه استوارند، با راهبردهای مقابله‌ای تضمین می‌شوند و بر پایه‌ی توانمندی-های انجام کار (تلاش بسیار زیاد، تاب‌آوری، و مقابله‌ی انعطاف‌پذیر) گسترش می‌یابند. نارساخوانانی را می‌توان با انگیزه بالا فرض کرد که باوجود چالش‌های زیاد بتوانند خودخواسته و با کار سخت به جبران آگاهانه دست یابند (۵۳). انگیزه قوی، نارساخوانان را به سمت هدفشان سوق می‌دهد و در این راه برای غلبه بر چالش‌ها، سخت‌کوشانه در تلاش برای شناسایی راهبردهای مقابله‌ای جدید هستند. این تلاش‌ها، تمایل آنها برای رفتارهای نوآورانه را افزایش می‌دهد (۵۴) و با بالا رفتن تجربه، آنها را در کاربرد راهبردها و حل مساله ماهر و خلاق می‌کند (۵۵). اگر چه این راهبردها به شدت فردی هستند ولی با عوامل بافتاری محیط، زمینه‌ی متناسب با توانایی‌های نارساخوانان و الزامات آن وظیفه‌ای که قرار است انجام شود، در هم تنیده‌اند، بطوریکه بعضی راهبردها در یک بافت و برای یک سری وظایف کارساز ولی برای شرایط و وظایفی دیگر حتی اگر مفید باشند با فرسودگی، خطرات سلامت روان ناشی از کار بیش از حد و زمان کمتر برای شرکت در فعالیت‌های دلخواه دیگر، همراهند (۴۲). شاید به همین دلیل است که نارساخوانان هر

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.48305/23.1.11]

رشته یا شغلی را انتخاب نمی‌کنند. نه فقط از آن رو که در آن رشته یا شغل ممکن است به جبران موفق دست نیابند، بلکه به خاطر آنکه ممکن است در آن به فرسودگی برسند یا در زمان معین به هدف نرسند. آنها بیشترین چالش‌ها را در سازگاری با بافتارها و وظایفی که استانداردهای ثابت و ساختارهای یکسان-سازی شده دارند، تجربه می‌کنند. بنابراین، اغلب رشته‌های تحصیلی و دانشگاهی را برمی‌گزینند که محیط آموزشی متفاوت‌تری از ساختارهای معمول و ثابت دارند. همچنین، انتخاب مسیر خوداشتغالی برای آنها معمول‌تر است و بیشتر تمایل دارند با استفاده از خلاقیت و توانمندی‌هاشان، کسب و کار خود را راه‌اندازی کنند که این نوع انتخاب نیز، خود یک راهبرد جبران است.

انسان‌ها به شکل اجتماعی زندگی می‌کنند و روابط خود را با تعامل و مشارکت با هم گسترش داده و اطلاعات و احساسات‌شان را با هم رد و بدل می‌کنند تا بهتر زندگی کنند (۵۶). تعامل‌ها در محیط‌های گوناگون بر اساس فرهنگ و قوانینی که وجود دارد، رخ می‌دهند. این تعامل‌ها فقط به ارتباط-های کلامی ختم نمی‌شوند، بلکه ارتباط‌های غیرکلامی مانند لمس کردن، نگاه کردن، اشارات بدن، گوش‌کردن فعال، همدلی و ...را نیز شامل می‌شود. نارساخوانان ممکن است به دلیل ضعف در مهارت‌های زبانی و دشواری در یافتن کلمات درست به هنگام صحبت (۱) در برقراری ارتباط با مشکلاتی مواجه شوند اما دارای نقاط قوت اجتماعی هستند که عبارتند از توانمندی در کارگروهی، همدلی و معاشرت (۶). نتایج این پژوهش نشان داد که نارساخوانان مبتنی بر این نقاط قوت، راهبردهای جبران تعاملی را ایجاد می‌کنند که از آنها برای کسب حمایت عاطفی–اجتماعی، تجارب فرهنگی، و دستیاری در کارها بهره می‌برند. ابتدا در تعامل‌های خانوادگی و آموزشی، این راهبردها را شناسایی می‌کنند و سپس بر پایه‌ی توانمندی‌های اجتماعی‌شان، آنها را گسترش می‌دهند. نارساخوانانی که در خانه و سپس در مدرسه، داربست‌های حمایتی به معنای ایجاد تعادل بین کمک و چالش را تجربه کرده‌اند، به جای انفعال یا درماندگی، یادگیری مشارکتی فعال را ارتقا داده و در کارهای تیمی ماهر می‌شوند (۳۵). به این ترتیب نه تنها دستاوردهای خود را افزایش می‌دهند بلکه معاشرت بیشتری می‌کنند که این می‌تواند موقعیت‌های بیشتر برای رسیدن به موفقیت را برایشان رقم زند. بعلاوه دریافت احساس حمایت و همدلی از سوی اطرافیان برای نارساخوانان نقش مهمی در سلامت روان آنها دارد (۳, ۵۷) و می‌تواند فرد را در به‌کارگیری اقدامات جبرانی تقویت کند یا منصرف سازد (۱, ۴۳). همچنین غلبه بر مشکلات را آسان‌تر می‌کند زیرا نارساخوان می‌تواند از راه‌حل‌های حمایتگران خود نیز استفاده کند.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که نارساخوانان برای آنکه از شبکه راهبردهای شخصی‌سازشان آسان‌تر استفاده کنند، ممکن است از راهبردهای مکمل هم کمک بگیرند. این مکمل-ها ممکن است انواع فناوری‌ها، منابع آمادی و ارزیابی باشند. نارساخوانان هدفمند و با برنامه‌ریزی، بر اساس نقاط قوت و سبک‌های یادگیری خود، ابزارها، دستگاه‌ها، نرم‌افزارهای رایانه-ای یا تجهیزات مخصوص را به کار می‌گیرند تا وظایف خود را بهتر انجام داده، به اطلاعات بیشتری دسترسی داشته باشند، ارتباط برقرار کنند و محیط خود را موثرتر هدایت کنند (۳۷, ۴۲). راهبردهای مکمل مانند نرم‌افزار کمک خواندن یا اصلاح دیکته (۳, ۵۸)، در کنار راهبردهای کلیدی، به نارساخوانان کمک می-کند تا توانایی‌های خود را تقویت کنند و راحت‌تر ضعف‌هاشان را میانبر بزنند؛ در خواندن، نوشتن و یادگیری بهتر عمل کنند، مستقل شوند و در نتیجه اضطراب و استرس کمتری تجربه کرده و به خودباوری و اعتماد به نفس بیشتری دست یابند. از آنجا که فناوری پتانسیل افزایش انگیزه یادگیرنده و تمرکز طولانی مدت را دارد (۵۹, ۶۰) معمولاً برای تقویت یا ارائه تمرین اضافی به‌کار می‌رود. همچنین، افزایش انگیزه و دسترسی به راهبردهای آموزشی و جبرانی که فناوری ارائه می‌دهد ممکن است مکملی برای راهبردهای پیش‌ران به حساب آید. این نتایج همسو با پژوهش‌هایی است که به نقش روش‌های جبرانی و فناوری‌های کمکی در نارساخوانان پرداخته‌اند (۶۱–۶۳).

از دیگر مکمل‌های راهبردهای شبکه توری نارساخوانان می‌توان به منابع اطلاعاتی که جایگزین کتاب‌های درسی هستند اشاره کرد. کتاب‌های صوتی، فیلم‌های مستند، مجله‌ها، مطالب سودمند اینترنتی، حتی اطلاعات و تحصیلات والدین، بازدید از کتابخانه‌ها و موزه‌ها می‌توانند با توسعه دانش و تجارت فرهنگی نارساخوانان، پس‌زمینه‌ی درک مطلب در آنها را افزایش دهند. نحوه ارتباط با متن خوانده شده می‌تواند رمزگشایی ضعیف را جبران کند و نارساخوان را به درک مطلب برساند (۳۵). به نظر می‌رسد که کل‌نگری و تصویر بزرگ در راهبردهای کلیدی به همراه حافظه آشکار (۱۴) در کارکردهای شناختی‌شان، با منابع اطلاعاتی در راهبردهای آمادی تکمیل شده و آنها را به هدفشان که درک مطلب بوده، رسانده است.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.48305/23.1.11]

با توجه به رویکرد تفاوت‌محور، یکی دیگر از راهبردهای مکمل، سنجش و ارزیابی‌های جایگزین برای نارساخوانان است. این راهبرد برای رفع موانع در نشان دادن عملکرد واقعی نارساخوانان در امتحانات و آزمون‌های ورودی است. همانطور که در نظریه گوناگونی عصبی اشاره شده، نارساخوانان با روش‌های گوناگونی اطلاعات را پردازش و پاسخ‌دهی می‌کنند، از این‌رو در قالب‌های استاندارشده و ثابت به شدت با چالش مواجه‌اند. بنابراین یکی از راهبردهای مکمل در کنار راهبردهای توری نارساخوانان، سنجش‌هایی است که به نارساخوانان اجازه می‌دهد دانش و توانایی خود را در زمینه‌های گوناگون به شکل‌های متفاوت نشان دهند. با توجه به مشکلات آنها در خواندن، نوشتن و مدیریت زمان، تغییر در نحوه اجرای آزمون‌ها و نمره‌گذاری‌ها به نارساخوانان به عنوان راهبردسازان جبران غیر خطی کمک می‌کند.

برای اینکه تمهیدات لازم برای فناوری، منابع و سنجش-های جایگزین فراهم آیند، یک برنامه و دورنما از اهداف لازم است که به دنبال رفع چالش‌های موجود در وضعیت موجود کنونی باشد. رویکرد پزشکی غالب کنونی، نارساخوانی را یک نقص و ناتوانی در نظر می‌گیرد و در شکل فعلی بینش کمی از نظر آموزش به افرادی که نارساخوانی دارند، ارائه می‌دهد (۶۴). نتایج این پژوهش گواه آن است که راهبردهای جبرانی برای غلبه بر نقاط ضعف نارساخوانان شامل تصحیح آنچه «اشتباه» است، نبوده، بلکه بر جبران در راستای نقاط قوت متمرکز بوده-است. از همین‌رو بیم آن می‌رود که رویکرد پزشکی نتواند به رشد ظرفیت‌های درونی فرد کمک کند. تغییر در طرز فکر از دیدگاه کمبود به سمت دیدگاه گوناگونی عصب‌شناختی می‌تواند به تعریف گسترده‌تری از ماهیت نارساخوانی بیانجامد و با دگراندیشی در راهبردهای سیاست‌گذاری آموزشی و پژوهشی، راه را برای توانمندسازی هرچه بیشتر نارساخوانان هموار سازد.

نتایج این پژوهش از تغییر رویکرد حمایت می‌کند. بسیاری از منابع و راهبردهای جبرانی نارساخوانان می‌تواند به وسیله افراد بدون نارساخوانی هم به کار گرفته شود. پس تغییر در مفهوم-سازی محیط یادگیری و در دسترس بودن این منابع و راهبردها نه تنها می‌تواند برای همه افراد جامعه سودمند باشد، بلکه نارساخوانان را هم از پیامدهای اجتماعی، روانی و برچسب‌ها نجات می‌دهد. با توجه به تفاوت بافت، فرهنگ، زبان و دیگر شرایط آموزشی و اجتماعی در کشورمان، پیشنهاد می‌شود که در آینده پژوهش‌های بیشتری در این زمینه انجام شود و راهبردهای جبران بصورت تجربی‌تر بررسی شوند.

با وجود محدودیت‌های دسترسی به همه پایگاه‌های داده و از دست رفتن برخی از نمونه‌های مرتبط، نتایج این پژوهش دستاوردهایی را برای دانش‌آموزان، دانشجوها، والدین، معلم‌ها، مشاوران، کارفرمایان، و سیاستمداران به همراه دارد. مهم‌ترین آنها عبارتند از: محیط‌های آموزشی و کاری باید پرورش‌دهنده و بسترساز منابع، فناوری کمکی و سنجش جایگزین باشند؛ نارساخوانان باید آزادی عمل برای تبلور قدرت درونی خود داشته‌باشند، نه اینکه در بند قالب‌های استاندارد آموزشی وحرفه-ای سنتی، گرفتار باشند. حمایت‌های والدین، دست‌اندرکاران آموزشی و کارفرمایان باید در چارچوب رویکرد تفاوت‌محور و راه‌گشا باشد.

تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافعی در بین نویسندگان مقاله وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش بدون هیچ حامی مالی انجام شده است.

ملاحظات اخلاقی

این پژوهش با اخذ مجوز کد اخلاق از دانشگاه الزهرا به شماره IR.ALZAHRA.REC.1403.026 انجام شد.

مشارکت نویسندگان

این پژوهش برگرفته از رساله دکترای نویسنده اول در رشته روانشناسی تربیتی دانشگاه الزهرا با راهنمایی نویسندگان دوم و سوم است.

تقدیر و تشکر

از تمامی کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند، قدردانی‌می‌شود.

References

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.48305/23.1.11]

1. Richardson G. Dyslexia in Higher Education. Educational Research and Reviews. 2021;16(4):125-35.
2. Alfonso VC, Flanagan DP. Essentials of specific learning disability identification: John Wiley & Sons; 2018.
3. Holmes LC, Fourie JV, Van Der Merwe MP, Burke A, Fritz E. Developmental Dyslexia and Compensatory Skills: The man who could not read but learned to fly. Asia Pacific Journal of Developmental Differences. 2021;8(1).
4. Peck F, Leong A, Zekelman L, Hoeft F. Compensatory skills and dyslexia: What does the science say. Examiner. 2018;7.
5. Wagner RK, Zirps FA, Edwards AA, Wood SG, Joyner RE, Becker BJ, et al. The prevalence of dyslexia: A new approach to its estimation. J Learn Disabil. 2020;53(5):354-65.
6. Agahi AS. Investigating the strengths of dyslexia in successful adults and university students: University of Sheffield; 2015.
7. Armstrong T. Neurodiversity in the classroom: Strength-based strategies to help students with special needs succeed in school and life: ASCD; 2012.
8. West TG. Dyslexic Strengths in Times of Adversity. Asia Pacific Journal of Developmental Differences. 2022;9(2).
9. Gilger JW, Foundation ASTPoTD. Beyond a reading disability: comments on the need to examine the full spectrum of abilities/disabilities of the atypical dyslexic brain. Ann Dyslexia. 2017;67(2):109-13.
10. Hughes J. Increasing neurodiversity in disability and social justice advocacy groups. Autistic Self Advocacy Network. 2016.
11. Honeybourne V. The neurodiverse classroom: A teacher's guide to individual learning needs and how to meet them: Jessica Kingsley Publishers; 2018.
12. van Viersen S, de Bree EH, de Jong PF. Protective Factors and Compensation in Resolving Dyslexia. Sci Stud Read. 2019;23(6):461-77.
13. Varnet L, Meunier F, Trollé G, Hoen M. Direct viewing of dyslexics' compensatory strategies in speech in noise using auditory classification images. PLoS ONE. 2016;11(4):e0153781.
14. Gelbar NW, Bray M, Kehle TJ, Madaus JW, Makel C. Exploring the Nature of Compensation Strategies in Individuals With Dyslexia. Can J Sch Psychol. 2018;33(2):110-24.
15. Ullman MT, Pullman MY. A compensatory role for declarative memory in neurodevelopmental disorders. Neuroscience & Biobehavioral Reviews. 2015;51:205-22.
16. Alloway TP, Wootan S, Deane P. Investigating working memory and sustained attention in dyslexic adults. International Journal of Educational Research. 2014;67:11-7.
17. Sebastian C, Yasin I. Speech versus tone processing in compensated dyslexia: Discrimination and lateralization with a dichotic mismatch negativity (MMN) paradigm. Int J Psychophysiol. 2008;70(2):115-26.
18. Horowitz-Kraus T, Breznitz Z. Compensated dyslexics have a more efficient error detection system than noncompensated dyslexics. J Child Neurol. 2013;28(10):1266-76.
19. Cooper R. Neurodiversity and Dyslexia: Compensatory strategies, or different approaches. Retrieved from brainhe. com/NeurodiversityandDyslexiabyRCooper. docx; 2009.
20. Bergey BW, Deacon SH, Parrila RK. Metacognitive reading and study strategies and academic achievement of university students with and without a history of reading difficulties. J Learn Disabil. 2017;50(1):81-94.
21. Reis SM, McGuire JM, Neu TW. Compensation strategies used by high-ability students with learning disabilities who succeed in college. Gifted Child Quarterly. 2000;44(2):123-34.
22. Bernstein SE. Phonology, decoding, and lexical compensation in vowel spelling errors made by children with dyslexia. Read Writ. 2009;22(3):307-31.
23. Kemp N, Parrila RK, Kirby JR. Phonological and orthographic spelling in high-functioning adult dyslexics. Dyslexia. 2009;15(2):105-28.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.48305/23.1.11]

24. Silverman LK. The power of images: Visual-spatial learners. Gifted Education Communicator. 2003;34(1):14-7.
25. Chiarello C, Lombardino LJ, Kacinik NA, Otto R, Leonard CA. Neuroanatomical and behavioral asymmetry in an adult compensated dyslexic. Brain Lang. 2006;98(2):169-81.
26. Corkett JK, Hein SF, Parrila R. Compensating for Reading Difficulties: A Qualitative Investigation of University Students' Experiencesof Influential Personal Characteristics. Exceptionality Education International. 2008;18(2).
27. Moores E, Andrade J. Ability of dyslexic and control teenagers to sustain attention and inhibit responses. European Journal of cognitive psychology. 2000;12(4):520-40.
28. Illeris K. A comprehensive understanding of human learning. Contemporary theories of learning: Routledge; 2018. p. 1-14.
29. Overton WF. Life-span development: Concepts and issues. The handbook of life-span development. 2010.
30. Patton JR, Polloway EA. Learning disabilities: The challenges of adulthood. J Learn Disabil. 1992;25(7):410-5.
31. Reid AA, Szczerbinski M, Iskierka-Kasperek E, Hansen P. Cognitive profiles of adult developmental dyslexics: theoretical implications. Dyslexia. 2007;13(1):1-24.
32. Attride-Stirling J. Thematic networks: an analytic tool for qualitative research. Qualitative research. 2001;1(3):385-405.
33. Braun V, Clarke V. Conceptual and design thinking for thematic analysis. Qualitative psychology. 2022;9(1):3.
34. Patterson M. The paradox of dyslexia: Slow reading, fast thinking. Yale Scientific. 2011;88(1).
35. Bråten I, Amundsen A, Samuelstuen MS. Poor readers—good learners: A study of dyslexic readers learning with and without text. Reading & writing quarterly. 2010;26(2):166-87.
36. Cheng-Lai A, Li-Tsang CW, Chan AH, Lo AG. Writing to dictation and handwriting performance among Chinese children with dyslexia: Relationships with orthographic knowledge and perceptual-motor skills. Research in developmental disabilities. 2013;34(10):3372-83.
37. Locke R, Scallan S, Mann R, Alexander G. Clinicians with dyslexia: a systematic review of effects and strategies. The Clinical Teacher. 2015;12(6):394-8.
38. Horowitz-Kraus T, Rosch K, Fotang J, Mostofsky SH, Schlaggar BL, Pekar J, et al. Fluent contextual reading is associated with greater synchronization of the visual and auditory networks, fluent reading and better speed of processing in children with dyslexia. Cortex. 2023;168:62-75.
39. Beaujean AA. Commentary on "Strengths and Weaknesses in the Intellectual Profile of Different Subtypes of Specific Learning Disorder" (Toffalini et al., 2017). Clin Psychol Sci. 2017;5(5):874-7.
40. Walda S, van Weerdenburg M, Bosman A. Working memory training in students with dyslexia: Additional effects to reading and spelling remediation not likely. Research in Developmental Disabilities. 2024;155:104865.
41. Schulte-Körne G. The prevention, diagnosis, and treatment of dyslexia. Deutsches Ärzteblatt International. 2010;107(41):718.
42. Burns E, Poikkeus A-M, Aro M. Resilience strategies employed by teachers with dyslexia working at tertiary education. Teaching and Teacher Education. 2013;34:77-85.
43. Moojen SMP, Gonçalves HA, Bassôa A, Navas AL, de Jou G, Miguel ES. Adults with dyslexia: how can they achieve academic success despite impairments in basic reading and writing abilities? The role of text structure sensitivity as a compensatory skill. Ann Dyslexia. 2020;70(1):115-40.
44. Richlan F. The functional neuroanatomy of developmental dyslexia across languages and writing systems. Frontiers in psychology. 2020;11:155.
45. Ligges C, Blanz B. Survey of fMRI results regarding a phonological deficit in children and adults with dyslexia: Fundamental deficit or indication of compensation? Z Kinder-und Jugendpsy Psychother. 2007;35(2):107-17.
46. Stein J. Theories about developmental dyslexia. Brain sciences. 2023;13(2):208.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.48305/23.1.11]

47. Bitan T, Weiss Y, Katzir T, Truzman T. Morphological decomposition compensates for imperfections in phonological decoding. Neural evidence from typical and dyslexic readers of an opaque orthography. Cortex. 2020;130:172-91.

48. Cavalli E, Duncan LG, Elbro C, El Ahmadi A, Colé P. Phonemic—Morphemic dissociation in university students with dyslexia: An index of reading compensation? Ann Dyslexia. 2017;67:63-84.

49. Casalis S, Colé P, Sopo D. Morphological awareness in developmental dyslexia. Ann Dyslexia. 2004;54:114-38.

50. Cheema K, Fleming C, Craig J, Hodgetts WE, Cummine J. Reading and spelling profiles of adult poor readers: Phonological, orthographic and morphological considerations. Dyslexia. 2023;29(2):58-77.

51. Machon T. The Godbillon-Vey invariant as topological vorticity compression and obstruction to steady flow in ideal fluids. Proceedings of the Royal Society A. 2020;476(2239):20190851.

52. Varnet L, Meunier F, Trollé G, Hoen M. Direct viewing of dyslexics' compensatory strategies in speech in noise using Auditory Classification Images. PLoS ONE. 2016;11(4).

53. Nicolson R, Fawcett A. Dyslexia, learning, and the brain: MIT press; 2010.

54. Sepulveda P. Dyslexia: Hidden talents in the workplace: University of Sheffield; 2018.

55. Rollins NM. Self-Esteem and Compensatory Strategies for Reading: Understanding Successful Students With Dyslexia: Bowling Green State University; 2014.

56. Chen K. Social skills intervention for students with emotional/behavioral disorders: A literature review from the American Perspective. Educational Research and Reviews. 2006;1(4):143.

57. Olofsson Å, Ahl A, Taube K. Learning and study strategies in university students with dyslexia: Implications for teaching. Procedia-Social and Behavioral Sciences. 2012;47:1184-93.

58. Werth R. Dyslexic readers improve without training when using a computer-guided reading strategy. Brain sciences. 2021;11(5):526.

59. Bennett KR. Less than a class set. Learning & Leading with Technology. 2012;39(4):22-5.

60. McClanahan B, Williams K, Kennedy E, Tate S. A breakthrough for Josh: How use of an iPad facilitated reading improvement. TechTrends. 2012;56:20-8.

61. Freda C, Pagliara SM, Ferraro F, Zanfardino F, Pepino A, editors. Dyslexia: Study of compensatory software which aids the mathematical learning process of dyslexic students at secondary school and university. Computers Helping People with Special Needs: 11th International Conference, ICCHP 2008, Linz, Austria, July 9-11, 2008 Proceedings 11; 2008: Springer.

62. Kalyvioti K, Mikropoulos TA. Memory performance of dyslexic adults in virtual environments. Procedia Computer Science. 2012;14:410-8.

63. Ventura MD, editor Compensatory Skill: The Dyslexia's Key to Functionally Integrate Strategies and Technologies. International Workshop on Learning Technology for Education Challenges; 2022: Springer.

64. Bowers JS. The practical and principled problems with educational neuroscience. Psychological Review. 2016;123(5):600.

© 2022 The Author(s). Published by Isfahan University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.48305/23.1.11]