Journal of
Early Childhood Health and Education

Summer 2023, Volume 4, Issue 2 (12), 1-11

Comparing the academic engagement between students with and without learning disorder in distance learning system

Fatemeh Jokar[1], Narges Adib Sereshki*[2], Masoume PourmohamadrezaTajrishi[3], Samaneh hosseinzadeh[4]

1. *MSc in psychology and education of exceptional children, Faculty of Behavioral Sciences, University of social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.*
2. *Assistant Professor, Department of Psychology and Education of Exceptional Children, University of social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.*
3. *Associate Professor, Department of Psychology and Education of Exceptional Children, University of social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran*
4. *Assistant Professor, Department of Biostatistics, University of social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.*

ARTICLE INFORMATION

Article type
Original research
Pages: 1-11

Corresponding Author's Info
Email: N.adib@hotmail.com

Article history:
Received: 2023/05/20
Revised: 2023/08/27
Accepted: 2023/09/03
Published online: 2023/09/07

Keywords:
learning disorder, academic engagement, distance learning, corona.

ABSTRACT

Background and Aim: The spread of the Covid-19 disease and the closure of schools caused some academic problems for students. The purpose of this study was to compare the level of academic involvement of students with/and without learning disability, during Corona situation. **Methods:** The study was cross-sectional, descriptive-analytical. Among the first to third grade students in Isfahan Learning disability centers (in the academic year of 1400-1401), 100 students with learning disability were selected. The participants consisted of 50 students with reading disorder and 50 with math disorder. They were selected by cluster sampling in two stages. Their file had the Nema dyslexia test and Iran KMT mathematics test and were identified as students with learning disability. Also, from their classmates, 50 students without learning disabilities were selected. The data was collected using the Zerang academic engagement questionnaire (2013). For analysis, SPSS software tests version 24was used. The students of all three groups (reading disorder, math disorder, and students without disability) were compared with each other in terms of academic engagement and its cognitive, behavioral and motivational dimensions. **Results:** The difference between the mean scores of students with reading disorder and without learning disability were significant. The difference in the cognitive scores between math group and students without learning disability were significant too. In behavioral engagement, the significant difference was seen between dyslexia group and their peers without disability. But there was not a significant difference in motivational engagement of all three groups. **Conclusion:** Considering the low academic engagement of students with learning disability, especially in the cognitive field, it is necessary to have an appropriate educational plan and implementation preparation for this group of students in distance learning.

This work is published under CC BY-NC 4.0 licence. © 2022 The Authors.

How to Cite This Article: Jokar, F., Adib Sereshki, N., Pourmohamadreza Tajrishi, M., & hosseinzadeh, S. (2023). Comparing the academic engagement between students with and without learning disorder in distance learning system. *JECHE*, 4(2, 12): 1-11.

[Downloaded from jeche.ir on 2026-02-09]

[DOI: 10.32592/jeche.4.2.1]

فصلنامه سلامت و آموزش در اوان کودکی

تابستان ۱۴۰۲، دوره ٤، شماره ۲ (پیاپی ۱۲)، صفحه‌های ۱۱-۱

مقایسه درگیری تحصیلی بین دانش آموزان با و بدون اختلال یادگیری در سیستم آموزش ازراه دور

فاطمه جوکار ۱، نرگس ادیب سرشکی*[۲]، معصومه پورمحمدرضا تجریشی ۳ و سمانه حسین زاده ٤

۱. کارشناس ارشد رشته روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده علوم رفتاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران

۲. استادیار گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت‌اجتماعی، تهران، ایران

۳. دانشیار گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران

۳. استادیار گروه آمارزیستی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: علمی- پژوهشی

صفحات: ۱-۱۱

اطلاعات نویسنده مسئول

ایمیل: N.adib@hotmail.com

سابقه مقاله

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۲/۳۰

تاریخ اصلاح مقاله: ۱۴۰۲/۰۶/۰۵

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۲/۰۶/۱۲

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۶/۱۶

واژگان کلیدی

درگیری تحصیلی، اختلال یادگیری، آموزش ازراه‌دور، کرونا

چکیده

زمینه و هدف: شیوع بیماری کووید-۱۹ و تعطیلی مدارس مشکلات تحصیلی برای دانش‌آموزان همراه داشت. هدف ازاین مطالعه مقایسه میزان درگیری تحصیلی دانش‌آموزان با و بدون اختلال‌یادگیری در زمان شیوع کرونا و آموزش از راه دور است. **روش پژوهش:** دراین پژوهش مقطعی، توصیفی-تحلیلی، از بین دانش‌آموزان پایه اول تا سوم ۶ مرکز اختلال یادگیری در اصفهان در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱، به صورت خوشه‌ای ۲ مرکز و از بین دانش‌آموزان آن‌ها تعداد ۱۰۰ دانش‌آموز مبتلا به اختلال‌یادگیری (۵۰ نفر اختلال‌خواندن و ۵۰ نفر اختلال‌ریاضی) انتخاب شدند. اندازه نمونه با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه با فرض ده درصد ریزش تعیین شد. پس از بررسی نمرات ثبت شده آزمون‌های نارساخوانی نما و ریاضی ایران کی‌مت در پرونده دانش‌آموزان، تمامی آن‌ها به عنوان دانش‌آموزان مبتلا به اختلال‌یادگیری شناسایی شدند. و از همسالان آن‌ها تعداد ۵۰ نفر دانش‌آموز بدون اختلال‌یادگیری با روش نمونه‌گیری دردسترس انتخاب شدند. داده‌ها از طریق پرسشنامه درگیری تحصیلی زرنگ جمع‌آوری شد و سپس از طریق آزمون‌های نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ دانش‌آموزان هر سه گروه ازنظر درگیری‌تحصیلی و ابعاد شناختی، رفتاری و انگیزشی آن بایکدیگر مقایسه شدند. **یافته‌ها:** تفاوت نمره کل درگیری تحصیلی بین دانش‌آموزان با اختلال خواندن و بدون اختلال‌یادگیری معنادار بود. همچنین تفاوت میانگین حیطه شناختی، بین گروه ریاضی و دانش‌آموزان بدون اختلال‌یادگیری معنادار بود. تفاوت میانگین در بعد رفتاری نیز، در دو گروه دانش‌آموزان بدون اختلال با گروه دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن معنادار بود. اما در بعد انگیزشی تفاوت معناداری بین گروه‌های سه‌گانه پژوهش مشاهده نشد. **نتیجه‌گیری:** باتوجه به درگیری تحصیلی پایین دانش‌آموزان با اختلال‌یادگیری به ویژه در حیطه شناختی لازم است در آموزش ازراه دور، محتوای آموزشی مناسب با ویژگی‌ها و نقایص شناختی این گروه طراحی شود. دراین راستا می‌توان از تصاویر و ویدیوهای چندبعدی استفاده کرد.

انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است.

حق چاپ این مقاله متعلق به نویسنده است.

شیوه استناد به این مقاله

جوکار، فاطمه.، ادیب سرشکی، نرگس.، پورمحمدرضا تجریشی، معصومه.، و حسین زاده، سمانه. (۱۴۰۲). مقایسه درگیری تحصیلی بین دانش آموزان با و بدون اختلال یادگیری در سیستم آموزش ازراه دور. *فصلنامه سلامت و آموزش در اوان کودکی*، ۴(۲): ۱۱-۱.

[Downloaded from jeche.ir on 2026-02-09]

[DOI: 10.32592/jeche.4.2.1]

مقدمه

اختلال یادگیری[1] نوعی اشکال در فرایندهای روانشناختی است که در به کاربردن و یا فهمیدن زبان نوشتاری یا گفتاری مشکل ایجاد کرده و به صورت نقص در توانایی صحبت کردن، خواندن، نوشتن، گوش‌دادن، فکرکردن، هجی کردن کلمات یا ریاضیات ظاهر می‌شود. اختلال یادگیری شکل‌هایی از آسیب مغزی[2]، بدکاری جزئی مغزی، ناتوانی ادراکی[3]، خوانش‌پریشی[4] و زبان‌پریشی[5] رشدی را نیز دربر دارد اما کودکانی را که زمان تولد، به دلیل ناتوانی شنیداری، دیداری، حرکتی، کم‌توانی‌ذهنی، اختلالات عاطفی[6]، مشکلات اقتصادی و فرهنگی دچار اختلالات یادگیری شده‌اند، شامل نمی‌شود(نریمانی و رجبی، ۲۰۰۵). شیوع اختلال یادگیری خاص در کودکـان دبستانی فرهنگ‌های مختلف حدود ۵-۱۵ درصـد و شیوع آن دربزرگسالان حدود ۴ درصد درنظر گرفته می‌شود(انجمن روانپزشکی آمریکا،۲۰۱۳). این دانش‌آموزان معمولاً فرسودگی تحصیلی[7] و اهمال‌کاری تحصیلی[8] بیشتر (مرادی و همکاران، ۲۰۱۶؛ امیدوار، غریب‌زاده و عزیزی‌نژاد، ۲۰۲۱) و انگیزش تحصیلی و اشتیاق به مدرسه کمتری نسبت به دانش‌آموزان بدون اختلال دارند(زلالی و قربانی، ۲۰۱۴؛ تیموری و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین این دانش‌آموزان نسبت به دانش‌آموزان عادی نقایص شناختی بیشتری دارند(عطادخت و همکاران، ۲۰۱۸؛ محمدزاده و قمرانی، ۲۰۱۷؛ مورگان و همکاران[9]،۲۰۱۷).

مفهوم درگیری تحصیلی[10] به کیفیت کوشش دانش‌آموزان در فعالیت آموزشی اشاره دارد که نقش مستقیم در دستیابی به نتایج مطلوب دارد(آپلتون و همکاران[11]، ۲۰۰۶). از نظر لنین برینک و پینتریچ[12] (۲۰۰۳) محققین درگیری تحصیلی را شامل سه حیطه رفتاری، شناختی و انگیزشی می‌دانند. درگیری رفتاری[13]، رفتار قابل مشاهده دانش‌آموز در زمان انجام تکالیف است که شامل تلاش، پایداری و درخواست کمک از دیگران نیز می‌شود؛ درگیری شناختی[14]، به فرایندهای شناختی اشاره دارد که دانش‌آموزان برای یادگیری مورد استفاده قرار می‌دهند و شامل راهبردهای شناختی و فراشناختی است. درگیری انگیزشی[15] دربردارنده احساس، ارزش و هیجان است، به‌عنوان مثال مفهوم ارزش تکلیف، نشان‌دهنده باور دانش‌آموز درباره اهمیت و سودبخشی تکالیف است(بارکلی[16]، ۲۰۲۰). درگیری تحصیلی کمتر دانش آموزان با شکست تحصیلی، ترک تحصیل و اثرات روانشناختی منفی ارتباط دارد(وانگ و هولکمب[17]، ۲۰۱۰؛ آرچامبالت و همکاران[18]، ۲۰۰۹). تحقیقات پیشین درگیری تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری را پایین‌تر از دانش‌آموزان عادی گزارش کرده‌اند(لنین برینک و پینتریچ، ۲۰۰۳؛ بارکلی، ۲۰۲۰). روال "بدون درگیری، بدون یادگیری"، حتی در محیط آموزشی مناسب، بر یادگیری دانش‌آموزان اثرگذار می‌باشد(هو و لی[19]، ۲۰۱۷).

1. Learning disorder
2. Brain injury
3. Perception disability
4. Dyslexia
5. Aphasia
6. Emotional disorder
7. Academic burnout
8. academic procrastination
9. Morgan, P., & colleague
10. Academic engagement
11. Appleton, J. J., & colleague
12. Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R.
13. Behavioral engagement
14. Cognitive engagement
15. motivational engagement
16. Barkley, E. F.
17. Wang, M. T., & Holcombe, R.
18. Archambault, I., & colleague
19. Hu, M., & Li, H.

[Downloaded from jeche.ir on 2026-02-09]
[DOI: 10.32592/jeche.4.2.1]

با شیوع بیماری همه گیر کووید ۱۹، آموزش از راه دور،[1] به طور گسترده‌ای مورد استفاده قرارگرفت و در مواقعی تنها مسیر ارتباطی میان آموزگاران و دانش‌آموزان بود. آموزش از راه دور با انعطاف پذیری، پویایی و دسترسی راحت، محدودیت مکان و زمان را برداشته و به یک مسیر مهم برای یادگیری تبدیل شده‌است، اما به علت جداسازی محیط و زمان بین معلمان و دانش‌آموزان در آموزش از راه دور، فهمیدن میزان درگیرشدن دانش آموز با یادگیری مشکل است(ابوالمعالی الحسینی، ۲۰۲۰؛ فرگوسن[2]، ۲۰۲۱). در پژوهش دهقانی، حکمتیان‌فرد و پاسالاری (۲۰۱۸)، یافته‌ها نشان دادند که دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری، امید تحصیلی[3]، سرزندگی تحصیلی و درگیری تحصیلی پایین‌تری نسبت به دانش آموزان بدون اختلال یادگیری داشتند که با ایجاد تعلل در تکالیف تحصیلی و کاهش انگیزه مثبت، نقش مؤثری در عقب ماندگی تحصیلی و بالطبع تداوم اختلال در این دانش‌آموزان داشت (دهقانی و همکاران، ۲۰۱۸). در پژوهشی دیگر ۳۰۰ دانش‌آموز (۱۰۰ پسر ۲۰۰ دختر) دوره متوسطه دوم با هدف بررسی رابطه ادراک از کلاس و درگیری تحصیلی(رفتاری، شناختی و عاطفی) ارزیابی شدند. نتایج نشان دادند ادراک از محیط کلاس بر درگیری تحصیلی اثرگذار است و انگیزش تحصیلی در رابطه بین ادراک از کلاس و درگیری تحصیلی نقش میانجی دارد. همچنین زمانی که کلاس شامل تکلیف محوری، جستجوگری، مشارکت، حمایت و همکاری باشد بر سطح درگیری تحصیلی دانش‌آموزان اثرگذار است (ملتفت و همکاران، ۲۰۲۰). در مطالعه‌ای دیگر محققین دریافتند که درگیری تحصیلی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری در شیوه آموزشی اتاق مرجع بیشتر از کلاس درس سنتی است. آن‌ها فهمیدند که در هردو، هدایت معلم و مشارکت گروهی باعث افزایش درگیری تحصیلی این دانش آموزان می‌شود. و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری بیشتر به زمینه و محیطی که رفتار در آن اتفاق می‌افتد بستگی دارد (فریدمن و همکاران[4]، ۱۹۹۸). بر خلاف نتایج این مطالعات نتایج تحقیقات دیگری نشان دادند، آموزش از راه دور بر میزان درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری اثرمثبتی دارد (سورنسن و ولدبورگ[5]، ۲۰۱۷؛ پیرانی و ساسیکومار[6]، ۲۰۱۵). در پیشینه‌های پژوهشی رابطه بین ماهیت اختلالات یادگیری و ضروریات آموزش از راه دور به ندرت مورد توجه قرار گرفته‌است و بیشتر به شکل توصیه‌هایی برای تطبیق با این محیط می‌باشد. از پیشینه تحقیقات، اینطور بنظر می‌رسد که تحقیقات گذشته بدون توجه به حیطه‌های شناختی، رفتاری و انگیزشی درگیری تحصیلی دانش‌آموزان، بیشتر بر آموزش حضوری متمرکز بوده، و در جستجوهای انجام شده مطالعاتی مبنی بر سطح درگیری تحصیلی کودکان دارای اختلال یادگیری در هرحیطه، در سیستم آموزش از راه دور پیدا نشد. نظر به اهمیت درگیری تحصیلی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری، این پژوهش با هدف مقایسهٔ درگیری تحصیلی و حیطه‌های آن بین دانش‌آموزان با و بدون اختلال یادگیری در سیستم آموزش از راه دور مدارس عادی انجام شد. فرضیه پژوهش حاضر عبارت است از: «بین میزان درگیری تحصیلی و ابعاد آن(شناختی، رفتاری و انگیزشی)در دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری(خواندن و ریاضی) و بدون ناتوانی یادگیری تفاوت وجود دارد.»

روش پژوهش

مطالعه حاضر از نوع مقطعی با رویکرد توصیفی-تحلیلی است. جامعه پژوهش کلیه دانش آموزان عادی و دانش آموزان دارای اختلال یادگیری پایه‌های اول تا سوم مدارس عادی شهر اصفهان در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ بوده‌اند.

انحراف معیار نمره درگیری تحصیلی برای دانش‌آموزان عادی (SD۱) برابر عدد ۸ و برای گروه کودکان دارای اختلال یادگیری (اختلال خواندن و ریاضی) انحراف معیار نمره درگیری تحصیلی(SD ۲) برابر عدد ۱۰ بدست آمد. با در نظر گرفتن اختلاف

1. Online learning
2. Ferguson, K.
3. Academic hope
4. Friedman, D. L., & colleague
5. Sorensen, E. K., & Voldborg, H.
6. Pirani, Z., & Sasikumar, M.

[Downloaded from jeche.ir on 2026-02-09]
[DOI: 10.32592/jeche.4.2.1]

میانگین نمره درگیری تحصیلی در دو گروه عادی و اختلال یادگیری برابر ۶ =d و توان ۸۰٪ و سطح اطمینان ۹۵٪، حجم نمونه با فرمول زیر برای گروه مورد ۴۴ نفر (۴۴ نفر با اختلال ریاضی و ۴۴ نفر با اختلال خواندن) و برای گروه شاهد نیز ۴۴ نفر تعیین شده‌است. با فرض ۱۰ درصد ریزش حدود ۵ یا ۶ نفر به هرگروه اضافه شد و در هرگروه ۵۰ نفر نمونه گیری شد که در گروه دانش‌آموزان عادی دو نفر از مطالعه خارج و ۴۸ نفر باقی ماندند.

$$n = \frac{(z_{1-\beta} + z_{1-\frac{\alpha}{2}})^2(\sigma_1^2 + \sigma_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$n = \frac{۲\left(۱.۹۶ + ۰.۸۵\right)^۲ (۶۴ + ۱۰۰)^۲}{۶^۲}$$

معیارهای ورود به مطالعه، ۷ تا ۹ سال، پایه‌های اول تا سوم مدرسه عادی (برای دانش آموزان با و بدون اختلالات یادگیری)، ساکن شهر اصفهان (برای دانش آموزان با و بدون اختلالات یادگیری) و تمایل به شرکت در پژوهش بود و معیارهای خروج عدم تکمیل پرسشنامه به طور کامل (برای دانش آموزان با و بدون اختلالات یادگیری) و همبودی سایر اختلالات رشدی-عصبی بود. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه جمعیت‌شناختی و آزمون نارساخوانی نما (۱۳۸۷)، آزمون ایران کی‌مت (۱۳۸۱) و پرسشنامه زرنگ (۱۳۹۱) استفاده شد.

ابزارهای پژوهش

۱. پرسشنامه جمعیت‌شناختی و آزمون نارساخوانی نما (۱۳۸۷): پرسشنامه جمعیت‌شناختی شامل سن، جنس، منطقه‌آموزشی و مدرسه بود. آزمون نما در سال ۱۳۸۷ توسط کرمی نوری و همکارانش، ساخته و هنجاریابی شده‌است. هدف از این آزمون بررسی توانایی خواندن دانش‌آموزان مقطع دبستان با ویژگی دو زبانه و یک زبانه است. آزمون نارساخوانی نما شامل ۱۰ خرده آزمون است، که پس از اجرای خرده آزمون‌ها، با مراجعه به پاسخ نامه، پاسخ‌های درست آزمودنی در هر خرده آزمون مشخص و نمره خام وی محاسبه می‌شود. سپس با توجه به نقطه برش این آزمون (۱۵۷) دانش‌آموزی که در این آزمون نمره او ۱۵۷ یا کمتر از ۱۵۷ (۱۱۴ خطا یا بیشتر) شود به عنوان دانش‌آموز نارساخوان تشخیص داده می‌شود. این آزمون بر ۱۶۱۴ دانش‌آموز در پنج پایه تحصیلی ابتدایی هنجاریابی شده‌است. آلفای کرونباخ کل آزمون ۰/۸۲ می‌باشد. و آلفای کرونباخ ۱۰ خرده‌آزمون آن عبارتند از: خواندن کلمات بدون معنی ۰/۸۵؛ درک کلمه ۰/۷۳؛ زنجیرهٔ کلمات ۰/۶۵؛ درک مطلب شامل دو آزمون عمومی و اختصاصی به ترتیب ۰/۶۱ و ۰/۶۲؛ نام گذاری تصاویر ۰/۷۵؛ حذف آواها ۰/۷۸؛ نشانه حروف ۰/۶۶؛ نشانه واژه‌ها ۰/۷۵ و خرده‌آزمون قافیه‌ها ۰/۸۸. همچنین خرده آزمون خواندن واژه‌ها شامل سه فهرست با ۴۰ واژه، در سطح واژه‌هایی مانند سرب و روباه با آلفای کرونباخ ۰/۹۸؛ واژه‌هایی مانند آب و ژاله با آلفای کرونباخ ۰/۹۱ و واژه‌هایی همچون میز و اتوبوس با آلفای کرونباخ ۰/۹۹ گزارش شد.

۲. آزمون ایران کی‌مت (۱۳۸۱): آزمون ریاضی کی‌مت اولین بار در سال ۱۹۸۸ توسط کانولی[1] جهت شناسایی دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی تهیه و هنجاریابی شد. این آزمون دارای سه حوزه مفاهیم اساسی (شامل سه آزمون شمارش، اعدادگویا و هندسه)، حوزه عملیات (شامل پنج آزمون جمع، تفریق، ضرب، تقسیم و محاسبه ذهنی) و حوزه کاربرد (شامل پنج آزمون اندازه‌گیری، زمان، پول، تخمین، تحلیل داده و حل مساله) است. دانش‌آموزی که نمره او در این آزمون دو انحراف معیار پایین‌تر از

1. Connolly, A.

[Downloaded from jeche.ir on 2026-02-09]

[DOI: 10.32592/jeche.4.2.1]

میانگین پایه تحصیلی‌اش باشد، به عنوان دانش‌آموز دارای اختلال ریاضی شناسایی می‌شود. محمد اسماعیل و هومن در سال ۱۳۷۶، با هدف انطباق، اعتباریابی و هنجاریابی آزمون ریاضی کی‌مت، پس از ترجمه سؤالات آن مطابق با سؤالات کتب ریاضی دوره ابتدایی و تنظیم آن‌ها در ۱۱ استان کشور، آن را برای دانش‌آموزان ۶ تا ۱۲ ساله هنجاریابی کرده و سپس آلفای کرونباخ آن را، بین ۰/۸۰ تا ۰/۸۴ گزارش کرده‌اند. همچنین آنها آزمون همبستگی آزمون کی‌مت با آزمون ریاضی مداد-کاغذی (WRAT)[1] جهت بررسی روایی، محاسبه و ضریب همبستگی پایه‌های اول تا پنجم را به ترتیب ۶۲/۵۷، ۰/۰، ۵۶/۶۷، ۰/۰ و ۰/۵۵ گزارش کرده‌اند(محمداسماعیل و هومن، ۲۰۰۳).

۳. پرسشنامه زرنگ (۱۳۹۱): پرسشنامه درگیری تحصیلی زرنگ توسط زرنگ در سال ۱۳۹۸ با ۳۸ گویه جهت بررسی درگیری تحصیلی بر اساس مدل نظری لینن‌برینک و پینتریچ ساخته شد و دربین جامعه دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد روایی و پایایی آن بررسی شد و پایایی کل پرسشنامه ۰/۹۰ گزارش شد(زرنگ،۲۰۱۳). در این پژوهش روایی صوری با ۵ دانش‌آموز عادی پایه اول تا سوم ابتدایی بررسی شد و با نظر ۵ تن از متخصصین روایی محتوایی بررسی و تعداد ۱۲ گویه از جهت عدم ضرورت و ارتباط کافی با گروه کودکان از پرسشنامه حذف گردید و ۲۶ گویه باقی ماند. نمره گذاری پرسشنامه براساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای می‌باشد که پایین‌ترین نمره ۲۶ و بیشترین نمره ۱۳۰ بود. پس از تحلیل عاملی، مقیاس درگیری تحصیلی دارای سه عامل شناختی با ۱۳ سؤال، عامل رفتاری با ۱۰ سؤال و عامل انگیزشی با ۳ سؤال بود. نتایج آلفای کرونباخ برای نمره کل ۰/۹۵ و عامل شناختی ۰/۹۲، رفتاری ۰/۸۹ و انگیزشی ۰/۶۶ بدست آمد.

شیوه اجرا

پس از دریافت مجوز از سازمان آموزش و پرورش، از میان ۶ مرکز اختلال یادگیری دولتی در شهراصفهان، به صورت خوشه‌ای، در دو مرحله نمونه‌گیری انجام شد. در مرحله اول دو مرکز به تصادف انتخاب و در مرحله بعد از دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری پایه اول تا سوم ابتدایی این مراکز، ۵۰ دانش‌آموز دارای اختلال یادگیری خواندن و ۵۰ دانش‌آموز دارای اختلال ریاضی نمونه‌گیری شدند (۲۲ تا دختر و ۷۸ تا پسر). پس از مشاهده پرونده تشخیصی دانش‌آموزان در مراکز و بررسی نمرات آزمون‌های نارساخوانی نما و ریاضی ایران کی‌مت تمامی دانش‌آموزان به عنوان دانش‌آموز دارای اختلال یادگیری شناسایی شدند. همچنین از بین لیست همکلاسیان بدون اختلال یادگیری این دانش آموزان تعداد ۵۰ نفر به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند که دونفر از مطالعه خارج و ۴۸ دانش‌آموز باقی ماندند (۱۱ تا دختر و ۳۷ تا پسر). لینک پرسشنامه درگیری تحصیلی زرنگ از طریق معلم در اختیار دانش‌آموز قرارگرفت. در خصوص تحلیل آماری، برای بررسی نرمالیتی توزیع نمرات از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد، که با توجه به نتایج آزمون و نرمال نبودن متغیرها، برای مقایسه میانگین نمرات درگیری تحصیلی و حیطه‌های آن از آزمون ناپارامتری کروسکال-والیس و برای مقایسه جفتی گروه‌های پژوهش از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد. سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. و از نرم افزار SPSS۲۳ برای تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

در این پژوهش ۱۰۰ دانش‌آموز داری اختلال یادگیری و ۴۸ دانش‌آموز بدون اختلال یادگیری شرکت داشتند، که بیشتر شرکت‌کنندگان پسر و به ترتیب پایه‌های سوم، اول و دوم بودند. برای بررسی نرمالیتی توزیع متغیرهای پژوهش از آزمون شاپیرو-ویلک[2] استفاده شد. که نتایج آن در جدول (۱) ارائه شده‌است.

1. Wide Range Achievement Test
2. Shapiro-Wilk test

[Downloaded from jeche.ir on 2026-02-09]
[DOI: 10.32592/jeche.4.2.1]

جدول ۱: بررسی نرمالیتی متغیرهای پژوهش با آزمون شاپیرو ویلک

درگیری تحصیلی	آماره آزمون	P-value
نمره کل	۰/۸۲۶	<۰,۰۰۱
بعد شناختی	۰/۹۵۱	<۰,۰۰۱
بعد رفتاری	۰/۸۵۲	<۰,۰۰۱
بعد انگیزشی	۰/۹۰۱	<۰,۰۰۱

با توجه به مقدار احتمال در جدول ۱، هیچ کدام از متغیرها از توزیع نرمال پیروی نمی‌کنند (P >۰/۰۵). لذا از آزمون‌های ناپارامتری برای بررسی اهداف و مقایسه گروه‌ها استفاده شد. میانگین و انحراف معیار درگیری تحصیلی و ابعاد آن و نتیجه آزمون ناپارامتری کروسکال -والیس[1] جهت مقایسه آنها در سه گروه مورد بررسی در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: مقایسه درگیری تحصیلی و ابعاد آن در گروه‌های مورد بررسی

درگیری تحصیلی	گروه	میانگین	انحراف معیار	آزمون کروسکال-والیس مقدار آماره	P-value
نمره کل	عادی	۱۱۲/۶۶	۱۴/۰۸	۱۰/۴۰	۰/۰۰۶
	اختلال خواندن	۱۰۲/۳۸	۱۷/۹۵		
	اختلال ریاضی	۱۰۴/۴۶	۱۹/۶۳		
بعد شناختی	عادی	۵۴/۳۷	۶/۱۳	۱۰/۲۸	۰/۰۰۶
	اختلال خواندن	۴۹/۶۶	۹/۶۶		
	اختلال ریاضی	۴۹/۶۶	۹/۹۵		
بعد رفتاری	عادی	۴۵/۱۴	۷/۶۷	۱۰/۸۳	۰/۰۰۴
	اختلال خواندن	۳۹/۹۰	۸/۱۱		
	اختلال ریاضی	۴۱/۷۶	۹/۱۳		
بعد انگیزشی	عادی	۱۳/۱۴	۲/۱۱	۰/۹۹	۰/۶۰۹
	اختلال خواندن	۱۲/۸۲	۱/۹۴		
	اختلال ریاضی	۱۳/۰۴	۱/۹۰		

با توجه به نتایج جدول ۲، نمره کل درگیری تحصیلی در گروه عادی ۱۱۲/۶۶، گروه اختلال خواندن ۱۰۲/۳۸ و گروه اختلال ریاضی ۱۰۴/۴۶ می‌باشد. نتیجه آزمون ناپارامتری کروسکال-والیس نشان می‌دهد که میانگین نمرات کل درگیری تحصیلی و حیطه‌های شناختی و رفتاری آن در سه گروه تفاوت معناداری دارد (p<۰/۰۵)، اما در حیطه انگیزشی تفاوت معناداری بین سه گروه پژوهش مشاهده نمی‌شود.

با توجه به این یافته‌ها، درگیری تحصیلی دانش‌آموزان بدون اختلال یادگیری نسبت به دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خواندن و ریاضی بیشتر است. در ارتباط با حیطه‌های شناختی، رفتاری و انگیزشی نیز میانگین حیطه شناختی در دانش‌آموزان بدون اختلال بیشتر و برابر ۵۴/۳۷ می‌باشد و در گروه دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن و ریاضی ۴۹/۶۶ می‌باشد که در دو گروه تقریباً برابر است. میانگین حیطه رفتاری بین دانش‌آموزان بدون اختلال ۴۵/۱۴ و بیشتر از دو گروه دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری است. و در گروه اختلال خواندن و ریاضی به ترتیب ۳۹/۹ و ۴۱/۷۶ می‌باشد. میانگین حیطه انگیزشی میان سه گروه پژوهش به یکدیگر نزدیک و بین ۱۲/۸۲ تا ۱۳/۱۴ می‌باشد. به منظور بررسی دقیق‌تر و مقایسه دوتایی گروه‌ها از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد، که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.

1. Kruskal-Wallis

[Downloaded from jeche.ir on 2026-02-09]

[DOI: 10.32592/jeche.4.2.1]

جدول ۳. مقایسه جفتی گروه‌های پژوهش در درگیری تحصیلی و ابعاد شناختی و رفتاری با آزمون توکی

متغیر	دو گروه مقایسه شده	تفاوت میانگین	SE	P-value
نمره کل	عادی و اختلال خواندن	۱۰/۲۸۶	۳/۵۲۰	۰/۰۰۴
	عادی و اختلال ریاضی	۸/۲۰۶	۳/۵۲۰	۰/۰۵۸
	اختلال خواندن و اختلال ریاضی	۲/۰۸۰	۳/۴۸۴	۰/۶۱۶
بعد شناختی	عادی و اختلال خواندن	۴/۷۱۵	۱/۷۷۶	۰/۰۱
	عادی و اختلال ریاضی	۴/۷۱۵	۱/۷۷۶	۰/۰۱۸
	اختلال خواندن و اختلال ریاضی	۰/۰۰۰	۱/۷۵۸	۰/۹۷۵
بعد رفتاری	عادی و اختلال خواندن	۵/۲۴۵	۱/۶۸۴	۰/۰۰۳
	عادی و اختلال ریاضی	۳/۳۸۵	۱/۶۸۴	۰/۱۲۳
	اختلال خواندن و اختلال ریاضی	۱/۸۶۰	۱/۶۶۷	۰/۳۲۹

مطابق نتایج جدول شماره (۳) تفاوت میانگین دانش آموزان دارای اختلال یادگیری با گروه دانش‌آموزان بدون اختلال یادگیری به ترتیب در گروه خواندن و ریاضی برابر با ۱۰/۲۸۶ و ۸/۲۰۶ می‌باشد، که این تفاوت تنها در گروه خواندن معنادار است (**P**<۰/۰۵). در حیطه شناختی درگیری تحصیلی، تفاوت میانگین نمره دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خواندن و ریاضی با گروه دانش‌آموزان بدون اختلال یادگیری ۴/۷۱۵ می‌باشد که این تفاوت نیز معنادار است (**P**<۰/۰۵). در حیطه رفتاری درگیری تحصیلی، تنها تفاوت میانگین گروه خواندن با دانش‌آموزان بدون اختلال یادگیری معنادار و برابر با ۵/۲۴۵ می‌باشد (**P**<۰/۰۵). در حیطه انگیزشی تفاوت میانگین هر سه گروه تفاوت معناداری نیست (**P**>۰/۰۵).

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از مطالعه حاضر، مقایسه درگیری تحصیلی و حیطه‌های آن بین دانش‌آموزان با و بدون اختلال یادگیری در سیستم آموزش از راه دور بود. اولین یافته پژوهش مبنی بر اینکه بین گروه دانش‌آموزان عادی و دانش‌آموزان با اختلال یادگیری در نمره کل درگیری تحصیلی و ابعاد شناختی و رفتاری آن تفاوت وجود دارد با نتایج برخی از پژوهش‌ها هم‌خوان است(دهقانی و همکاران، ۲۰۱۸؛ بارکلی، ۲۰۲۰؛ تاکمن، ۲۰۰۷).

در تبیین یافته اخیر می‌توان به این نکته اشاره کرد که دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری نسبت به دانش‌آموزان بدون اختلال در تکالیف کلاسی و امتحانات مدرسه عملکرد ضعیف‌تر و تجربه شکست تحصیلی بیشتری دارند بنابراین از شرکت در کلاس و انجام تکالیف ناامید هستند که منجر به کاهش درگیری تحصیلی آن‌ها می‌شود(دهقانی و همکاران، ۲۰۱۸). تبیین دیگری در رابطه با این یافته، مجازی بودن شیوه آموزش است. دانش‌آموزان در کلاس‌های مجازی به دلیل تفکیک مکان و زمان آموزش با معلم، کیفیت نامناسب آموزش از راه دور و نابرابری در استفاده از فرصت‌های آموزشی، مشارکت کمتری دارند(ابوالمعالی الحسینی، ۲۰۲۰؛ فرگوسن، ۲۰۲۱).

یافته بعدی نشان داد که دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری در هر دو گروه خواندن و ریاضی نسبت به دانش‌آموزان بدون اختلال، درگیری شناختی کمتری در آموزش از راه دور داشتند. در تبیین این یافته می‌توان گفت دانش‌آموزان با اختلال یادگیری نسبت به دانش‌آموزان عادی از ضعف شناختی بیشتری رنج می‌برند (عطادخت و همکاران، ۲۰۱۸؛ محمدزاده و قمرانی، ۲۰۱۷؛ مورگان و همکاران،۲۰۱۷) که این ضعف می‌تواند مانعی بر سر راه درگیری شناختی آن‌ها باشد. به طور مثال مورگان و همکارانش در یک پژوهش طولی با بررسی و پیگیری ۱۸۰۸۰ کودک کودکستانی یافتند کسانی که در ارزیابی اولیه نقایص شناختی داشتند در سال‌های ابتدایی مدرسه تشخیص اختلال یادگیری گرفتند (مورگان و همکاران،۲۰۱۷).

[Downloaded from jeche.ir on 2026-02-09]
[DOI: 10.32592/jeche.4.2.1]

یافته‌های بعدی، در رابطه با حیطه رفتاری درگیری تحصیلی، نشان دادند دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن در مقایسه با دانش‌آموزان بدون اختلال، درگیری رفتاری کمتری داشتند. که این یافته با نتایج برخی از پژوهش‌ها همخوان است (مرادی و همکاران، ۲۰۱۶؛ امیدوار و همکاران، ۲۰۲۱؛ زلالی و قربانی، ۲۰۱۴). به عنوان مثال یافته‌های پژوهش زلالی و قربانی نشان داد، دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی نسبت به دانش‌آموزان بدون اختلال یادگیری انگیزش تحصیلی و اشتیاق به مدرسه پایین‌تری در حیطه رفتاری و هیجانی دارند (زلالی و قربانی، ۲۰۱۴). در تبیین این یافته می‌توان به این نکته اشاره کرد که دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری به دلیل ناکامی تحصیلی مداوم به مرور زمان به درماندگی می‌رسند و دست از تلاش برای یادگیری برمی‌دارند.

در حیطه انگیزشی، بین سه گروه پژوهش تفاوت معناداری یافت نشد. که این یافته برخلاف یافته‌های تحقیقات پیشین بود (زلالی و قربانی، ۲۰۱۴؛ تیموری و همکاران، ۲۰۲۰). به طور مثال تیموری، رضایی و محمدزاده نشان دادند دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری انگیزه تحصیلی کمتری نسبت به دانش آموزان بدون اختلال یادگیری دارند(تیموری و همکاران، ۲۰۲۰). در تبیین تناقض بین این یافته و تحقیقات گذشته می‌توان به این نکته اشاره کرد که در تحقیقات گذشته از ابزار مناسب با روایی و پایایی کافی برای بررسی انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان استفاده شده است ولی در این پژوهش پس از تحلیل عاملی، تنها سه گویه به حیطه انگیزشی پرسشنامه تعلق گرفت. در نتیجه حیطه انگیزشی به خوبی بررسی نشده‌است. همچنین بر خلاف نتایج این پژوهش مطالعات دیگری معتقدند به کار بردن فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش، نقش مثبتی در سطح درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری دارد. به عنوان مثال نتایج پژوهشی نشان داد که انواع مختلف مداخلات مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌توانند اثر مثبتی بر یادگیری دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری، نقص توجه و طیف اتیسم داشته باشند. تصاویر و ویدیوها در این آموزش از دانش‌آموزان دعوت می‌کند که به شیوه‌ای نوین عمل کنند و آن‌ها را قادر می‌سازد تا ابتکار عمل ارتباطی و چندوجهی را به کارگیرند. بنابراین می‌توانند خود را بهتر بیان کنند(سورنسن و ولدبورگ، ۲۰۱۷). پژوهش دیگری نیز با طراحی یک سیستم آموزشی کمکی نشان داد اگر آموزش از راه دور متناسب با ویژگی‌ها و فرایند یادگیری دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری طراحی شود، منجر به کاهش سطح درگیری تحصیلی این دانش‌آموزان نخواهد شد(پیرانی و ساسیکومار، ۲۰۱۵). در تبیین تناقض بین نتایج این مطالعه و تعدادی پژوهش خارجی می‌توان گفت که در این پژوهش‌ها محتوای آموزشی توسط متخصصین براساس ویژگی‌های شناختی و تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری طراحی و ارزیابی شده‌است. علاوه بر محتوا، طراحی و ساخت ابزارها و به کارگیری شیوه‌های مناسب دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری باعث می‌شود آموزش از راه دور نتایج مفیدی برای آن‌ها به دنبال داشته باشد.در نتیجه درگیری تحصیلی پایین‌تر دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری نسبت به دانش آموزان بدون اختلال به ویژه در بعد شناختی، به والدین و معلمان این آگاهی را می‌دهد که در زمان آموزش از راه دور مدارس، این دانش‌آموزان نیازمند توجه و حمایت بیشتری هستند تا درگیری تحصیلی کافی با محتوای آموزشی ارائه شده داشته باشند. همچنین این یافته‌ها راهگشای متخصصین در طراحی محتوا و روش‌های آموزشی متناسب با ویژگی‌های یادگیری و شناختی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری در سیستم آموزش از راه دور خواهد بود.

مهم‌ترین محدودیت‌های پژوهش حاضر عبارتند از عدم امکان کنترل متغیرهای مداخله‌گر احتمالی (همچون امکانات دسترسی به شبکه اینترنت و میزان تسلط معلم در استفاده از ابزارهای آموزش مجازی) و استفاده صرف از پرسشنامه به عنوان تنها ابزار جمع‌آوری اطلاعات. همچنین از آنجا که مطالعهٔ حاضر از نوع مقایسه‌ای بود استنباط علی از نتایج نیز باید با احتیاط بیشتری صورت گیرد و با توجه به محدود شدن نمونه پژوهش به شهر اصفهان، در تعمیم یافته‌ها به سایر شهرها رعایت جانب احتیاط ضروری است. با توجه به محدودیت‌ها ذکر شده، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی تفاوت دو جنس، سایر عوامل مداخله‌گر احتمالی و مؤثر (همچون امکانات دسترسی به شبکه اینترنت و میزان تسلط معلم در استفاده از ابزارهای آموزش مجازی)، استفاده از سایر روش‌های جمع‌آوری

[Downloaded from jeche.ir on 2026-02-09]
[DOI: 10.32592/jeche.4.2.1]

اطلاعات مانند مصاحبه (فردی و خانوادگی) علاوه بر پرسشنامه و اجرای پژوهش به شیوه تجربی با امکان استنباط علی در نظر گرفته شود.

همچنین تدارک و اجرای برنامه‌های مداخله‌ای مناسب در زمینه افزایش درگیری شناختی، رفتاری و انگیزشی دانش‌آموزان، آموزش معلمین جهت آشنایی با درگیری تحصیلی و حیطه‌های آن و استفاده از تصاویر و ویدیوهای چندبعدی در آموزش مجازی دانش‌آموزان با و بدون ناتوانی یادگیری توسط متخصصین و معلمان پیشنهاد می‌شود.

موازین اخلاقی

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی خانم فاطمه جوکار بوده، که در تاریخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۲ دقاع شد. در این مطالعه اصول اخلاق در پژوهش شامل اخذ رضایت آگاهانه از شرکت کنندگان و حفظ اطلاعات محرمانه آنها رعایت گردیده و تأییدیه کمیته اخلاق (**IR.USWR.REC.1400.108**) دریافت شد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران مراتب قدردانی و تشکر خود را از کلیه شرکت‌کنندگان این پژوهش که با استقبال و بردباری، در روند استخراج نتایج همکاری نمودند، اعلام می‌دارند.

مشارکت نویسندگان

بدین وسیله از سازمان آموزش و پروش استان اصفهان به دلیل صدور مجوزهای لازم، مراکز اختلال یادگیری و دانش‌آموزانی که در انجام این پژوهش با ما همکاری داشتند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌کنیم.

تعارض منافع

نویسندگان این مطالعه هیچ گونه تعارض منافعی در انجام و نگارش آن ندارند.

References

American Psychiatric Association, A., & Association, A. P. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (Vol. 10). Washington,DC: APA.

Appleton, J. J., Christenson, S. L., Kim, D., & Reschly, A. L. (2006). Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument. *Journal of school psychology*, *44*(5), 427-445.

Archambault, I., Janosz, M., Fallu, J.-S., & Pagani, L. S. (2009). Student engagement and its relationship with early high school dropout. *Journal of adolescence*, *32*(3), 651-670.

Atadokht, a., Narimani, m., Hazrati saghsolo, s., & Majdy, n. (2018). Comparison the ability of planning - Organize and cognitive flexibility in children with and without specific learning disorder. *Biquarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning*, *6*(10), 1-15. [Persian].

Barkley, E. F., & Major, C. H. (2020). *Student engagement techniques: A handbook for college faculty* (2 Ed.). Los Altos, California: John Wiley & Sons.

Connolly, A. (1988). Key-math-revised: A diagnostic inventory of essential mathematics Circle Pines, MN: American Guidance Service functions in early childhood. *Journal of Developmental Neuropsychology*, *28*, 561-571.

Dehghani, Y., Hekmatian, S., & Pasalari, M. (2018). Comparison of academic hope, academic buoyancy and academic engagement in students with and without learning disorder. *Psychology of Exceptional Individuals*, *8*(31), 215-236. [Persian].

[Downloaded from jeche.ir on 2026-02-09]

[DOI: 10.32592/jeche.4.2.1]

Ferguson, K. (2021). The Impact of COVID-19 on Mathematics Education Curriculum, *Journal of Purdue Undergraduate Research*, 11(2021), 34-43.

Friedman, D. L., Cancelli, A. A., & Yoshida, R. K. (1988). Academic engagement of elementary school children with learning disabilities. *Journal of School Psychology, 26*(4), 327-340.

Hu, M., & Li, H. (2017). Student Engagement in Online Learning: A Review. *2017 International Symposium on Educational Technology (ISET)*, 39-43.

Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2003). The role of self-efficacy beliefs in student engagement and learning in the classroom. *Reading &Writing Quarterly, 19*(2), 119-137.

Mohammadesmaeil, E., & Hooman, H. A. (2003). Adaptation and Standardization of the IRAN KEY-MATH Test of Mathematics. *Exceptional Children, 2*(4), 323-332. [Persian].

Mohammadzadeh, A., & Ghamarani, A. (2017). Introducing the model of strengths and weaknesses to identify and diagnose children with special disabilities. *Journal of Exceptional Education, 144*, 58-69. [Persian].

Moltafet, G., Taghvainia, A., & Ayool, A. (2020). The Investigation of Relationship between Perception from Classroom and Academic Engagement with Mediator Role of Academic Motivation. *STUDIES IN LEARNING AND INSTRUCTION, 11*(2), 115-134. [Persian].

Moradi, A. R., Hosaini, M., Kormi-Nouri, R., Hassani, J., & Parhoon, H. (2016). Reliability and validity of reading and dyslexia test (NEMA). *Institute for Cognitive Sciences Studies, 18*(1), 22-34. [Persian].

Morgan, P. L., Li, H., Farkas, G., Cook, M., Pun, W. H., & Hillemeier, M. M. (2017). Executive functioning deficits increase kindergarten children's risk for reading and mathematics difficulties in first grade. *Contemporary educational psychology, 50*, 23-32.

Narimani, M., & Rajabi, S. (2005). A study of the Prevalence and Causes of Learning Disorders among Elementary Students of Ardebil Province. *Exceptional Children, 5*(3), 323-348. [Persian].

Omidvar, A., Gharibzadeh, R., & Azizinejad, B. (2021). A comparison of Resiliency, Hardness, Academic Achievement, and academic procrastination in students with and without learning disabilities. *Exceptional Children, 21*(1), 102-191. [Persian].

Pirani, Z., & Sasikumar, M. (2015). Assistive e-learning system for the learning disabled. *Procedia Computer Science*, 45, 718-727.

Sorensen, E. K., & Voldborg, H. (2017). Strengthening inclusion of learners with attention difficulties through interventions with digital technology in processes of production. *European Journal of Open, Distance and E-learning, 20*(1), 45-60.

Teimouri, L., Rezaei, A., & Mohammadzadeh, A. (2020). A comparative study of hope, academic achievement motivation, and academic self-concept among students with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 9*(2), 7-35.

Tuckman, B. W. (2007). The effect of motivational scaffolding on procrastinators' distance learning outcomes. *Computers & Education, 49*(2), 414-422.

Wang, M. T., & Holcombe, R. (2010). Adolescents' perceptions of school environment, engagement, and academic achievement in middle school. *American educational research journal*, 47(3), 633-662.

Zerang, R. (2013). The relationship between learning styles and academic engagement with the academic performance of Ferdowsi University of Mashhad students *[Thesis for Master of Science]. [Mashhad, Iran]: Faculty of Education and Psychology*, Mashhad Ferdowsi University, Mashhad. [Persian].

Zulalie, B., & Ghorbani, F. (2014). Comparison of academic motivation and school engagement in students with and without dyslexia. *Journal of Learning Disabilities, 3*(4), 44-58. [Persian].

[Downloaded from jeche.ir on 2026-02-09]

[DOI: 10.32592/jeche.4.2.1]