MEJDS. 2016; 6:137-145
Published online 2017 March 7. **Research Article**

A Comparison of The Intelligence Profile and Social Skills in Students With and Without Dyscalculia

Mina Danesh,[1]*Reza Abdi[2]

Author Address
1. MA in Exceptional Children Psychology, Islamic Azad University, Science and Research URMIA Branch, Urmia. Iran;
2. PhD in Psychology, Assistant Professor, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran;
***Corresponding Author's Address**: Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran;
***Tel:** +98 (914) 4007477
***E-mail:** r.abdi@azaruniv.ac.ir

Received: 2014 Nov 12**; Accepted:** 2014 Dec 24.

Abstract

Objective: The aim of the present study was to compare the intelligence profile and social skills between students with mathematic learning disabilities and their normal peers. The research is a causal-comparative one .

Materials & Methods: The target population consisted of all second and third grade students with mathematic learning disabilities as well as their normal peers in Ahar, a city in East Azarbaijan-Iran. A sample consisting of 50 students with mathematic learning disabilities and 50 normal students was selected randomly. To collect data, Wechsler Intelligence Scale for Children- Revised (WISC-R) and Matson Evaluation of Social with Youngsters were used. Multivariate analysis of variance (MANOVA) and independent group t-test were used to analyze the data.

Results: 1-In general intelligence, a statistically significant difference between students with mathematic disabilities and their normal peers was not found. 2- In practical nonverbal intelligence, a statistically significant difference between students with mathematic disabilities and their normal peers was not found after examining the mean of aligned scores in the two aforementioned groups (p<0.001). 3-In verbal intelligence, a statistically significant difference between students with mathematic disabilities and their normal peers was not found. 4- In social skills, a statistically significant difference between students with mathematic disabilities and their normal peers was not found after inspecting the mean of social skills components in all components except the egotism (p<0.001).

Conclusion: The findings suggest that students with mathematic learning disabilities are weaker in some aspects of social and cognition skills including most indicators of social and non-lingual skills. It is suggested that special curriculum should be designed for such students to compensate for such weaknesses.

Keywords: Mathematic disorder, Mental side view, Social skill, Linguistic Intelligence, Non-linguistic Intelligence.

Copyright © 2016, MEJDS. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1395.6.0.13.4]

مجله مطالعات ناتوانی ۱۳۹۵؛ (۶): ۱۴۵-۱۳۷

انتشار برخط اسفند ماه ۱۳۹۵

مقاله پژوهشی اصیل

مقایسهٔ «نیم‌رخ هوشی» و «مهارت اجتماعی» در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و دانش‌آموزان عادی

مینا دانش،[۱] *رضا عبدی[۲]

نویسندگان:

۱. کارشناسی ارشد روانشناسی کودکان استثنایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات ارومیه؛

۲. دکترای تخصصی روانشناسی، استادیار گروه روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

***آدرس نویسنده مسئول:** گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان. تبریز. ایران؛

* **تلفن:** ۰۹۱۴۴۰۰۷۴۷۷؛

***رایانامه:** r.abdi@azaruniv.ac.ir

دریافت مقاله: ۲۱ آبان ۱۳۹۳؛ **پذیرش مقاله:** ۳ دی ۱۳۹۳

چکیده

هدف: پژوهش حاضر به‌منظور مقایسهٔ نیم‌رخ هوشی و مهارت‌های اجتماعی در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و دانش‌آموزان عادی صورت گرفت.

روش بررسی: این پژوهش از نوع علّی_مقایسه‌ای بود. جامعهٔ آماری را کلیهٔ دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و دانش‌آموزان عادی شهر اهر تشکیل می‌داد. نمونهٔ این پژوهش شامل ۴۹ دانش‌آموز دارای اختلال ریاضی و هم‌چنین ۵۰ دانش‌آموز عادی بود. دانش‌آموزان دارای اختلال به روش نمونه‌گیری غیرتصادفی در دسترس و دانش‌آموزان عادی از میان دانش‌آموزان مدارس عادی، به عنوان گروه مقایسه و به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند و موردمقایسه قرار گرفتند. برای جمع‌آوری اطلاعات از مقیاس هوش تجدیدنظرشدهٔ وکسلر کودکان و پرسش‌نامهٔ مهارت‌های اجتماعی ماتسون استفاده شد. داده‌های پژوهش با آزمونT برای دو گروه مستقل و تحلیل واریانس چندمتغیری، تجزیه‌وتحلیل شدند.

یافته‌ها: بین هوش کلّی دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و دانش‌آموزان عادی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. بین نیم‌رخ هوش غیرکلامی دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و دانش‌آموزان عادی تفاوت معنی‌دار وجود داشت و با بررسی میانگین نمرات ترازشدهٔ دو گروه در خُرده‌آزمون‌های هوش غیرکلامی، تفاوت معنی‌دار در تمام مؤلفه‌های هوش عملی مشاهده شد ($p<۰/۰۰۱$). بین هوش کلامی دو گروه تفاوتی نبود. بین دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و دانش‌آموزان عادی در مهارت اجتماعی کل، تفاوت معنی‌دار مشاهده شد و با بررسی میانگین تمام مؤلفه‌های مهارت اجتماعی، به غیر از مؤلفهٔ خودبرتربینی تفاوت معنی‌دار مشاهده شد ($p<۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: یافته‌های حاصل از این پژوهش، ضمن اینکه بر ضعف مهارت‌های اجتماعی افراد دارای اختلال ریاضی در بیش‌تر مؤلفه‌های مهارت‌های اجتماعی تأکید می‌کند، بر لزوم توجه و پرورش مهارت اجتماعی در برنامهٔ آموزشی و توان‌بخشی برای این گروه از دانش‌آموزان صحه می‌گذارد.

کلیدواژه‌ها: ناتوانی یادگیری ریاضی، نیم‌رخ هوشی، مهارت اجتماعی، هوش کلامی، هوش غیرکلامی.

حق انتشار محفوظ است © ۱۳۹۵، مجله مطالعات ناتوانی. این یک مقاله با دسترسی آزاد است که تحت مجوز اختیار_غیرتجاری ۴/۰ بین‌المللی (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fa) منتشر شده است که به شما اجازه می‌دهد که مواد منتشر شده در این مقاله را با شرط ارجاع مناسب به نسخهٔ اصلی، به‌طور غیرتجاری نسخه‌برداری و توزیع کنید.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1395.6.0.13.4]

۱ مقدمه

اختلال یادگیری ریاضی، در سومین نسخهٔ راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی و از سال ۱۹۸۰م. به‌عنوان یک اختلال مطرح شد (۱). ناتوانی یادگیری ریاضی، ناتوانی در انجام‌دادن مهارت‌های حساب با توجه به ظرفیت هوش و سطح آموزشی موردانتظار از کودک است. این مهارت‌ها باید به کمک آزمون‌های میزان‌شدهٔ فردی اندازه‌گیری شده باشند (۲). کودکان دچار نارسایی ریاضی قادر به انجام وظیفهٔ خود در ارتباط با مسائل و خصوصیات مختلف ریاضی در قالب گروه‌های سنی خود نیستند. یکی از مشکلات دانش‌آموزان با اختلال ریاضی، ضعف در یادگیری مفاهیم عددی ساده است. این دسته از کودکان نمی‌توانند اعداد جدید را بفهمند و حقایق عدد و فرآیند آن‌ها را یاد بگیرند. آن‌ها از اختلال فهم عدد رنج می‌برند و مشکلاتی در یادگیری برخی مفاهیم ریاضی دارند و اغلب برای یافتن شیوه‌های درست حل مسئله با مشکل مواجه هستند (۳).

هوش یکی از متغیرهایی است که باید در شناسایی نقاط ضعف شناختی دانش‌آموزان با ناتوانایی‌های یادگیری ریاضی موردبررسی قرار گیرد. در برخی از آزمون‌های هوش دارای خُرده‌آزمون، فُرم‌هایی وجود دارد که می‌توان نیم‌رخ‌ها را برای نمره‌های آزمون‌ها رسم کرد؛ به‌گونه‌ای که نتایج آزمون به سرعت و سهولت قابل‌مشاهده باشد (۴). از ویژگی هایی که به‌سادگی در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی مشاهده می‌شود، هوش‌بهر کلامی بالاتر از هوش‌بهر عملی است. این یافته، نشانهٔ وجود تفاوت معنی‌دار بین توانایی‌های کلامی (توانایی های شناختی زبانی) و توانایی های غیرکلامی (توانایی‌های شناختی فضایی‌ـ دیداری) در این کودکان است (۵، ۶).

رورک (۷)، و فورست، فیسک و رورک (۸) در بررسی کودکان دارای اختلالات یادگیری غیرکلامی با استفاده از مقیاس هوشی وکسلر گزارش دادند که اختلافی بیش از ۱۰ نمره بین هوش‌بهر کلامی و عملی این کودکان وجود دارد. در پژوهشی دیگر فیشر و دلوکا (۹) با بررسی کودکان دارای اختلالات یادگیری غیرکلامی نشان دادند که این کودکان از هوش‌بهر کلامی بالاتری نسبت به هوش‌بهر عملی برخوردارند. هم‌چنین کورنالدی و همکاران (۱۰) با بررسی هوش‌بهر کودکان دارای اختلالات یادگیری غیرکلامی گزارش دادند که این کودکان درحالی‌که از هوش‌بهر کلامیِ متوسطی برخوردارند، هوش‌بهر غیرکلامی (عملی) آن‌ها در مقیاس هوشی وکسلر کودکان ۱۵ نمره پائین‌تر از هوش‌بهر کلامی است. در همین رابطه، هامفریز و همکاران (۱۱) در پژوهشی با بررسی توانایی‌های گروهی از کودکان دارای اختلالات یادگیری غیرکلامی و کودکان دارای نارسائی کلامی دریافتند که تفاوت معنی‌داری بین هوش‌بهر کلامی و عملی دو گروه در مقیاس هوش وکسلر کودکان وجود دارد. در پژوهشی دیگر در همین زمینه، هامفریز، کرکویچ و اسنیدر (۱۲)، با بررسی هوش‌بهر کلامی و عملی کودکان دارای اختلالات یادگیری غیرکلامی، از وجود اختلاف معنی‌دار بین هوش‌بهر کلامی و عملی به‌نفع هوش‌بهر کلامی در مقیاس هوشی وکسلر، گزارش دادند. با مطالعهٔ نیم‌رخ‌های شناختی کودکان در مشکل ریاضی می‌توان دریافت که مهارت‌های غیرکلامی آن‌ها از مهارت‌های کلامی‌شان پایین‌تر است؛ درحالی‌که نیم‌رخ شناختی دانش‌آموزی که هم در خواندن و هم در ریاضی مشکل دارد، در دو حیطهٔ کلامی و غیرکلامی پایین است (۱۳).

یکی دیگر از مشکلات احتمالی در افراد دارای اختلال ریاضی، مربوط به مهارت‌های اجتماعی است. در متون روان‌شناسی مفهوم مهارت‌های اجتماعی به صورت‌های مختلف تعریف شده است. مهارت‌های اجتماعی بر رفتارهای فراگرفتهٔ مطلوبی دلالت دارد که فرد را قادر می‌سازد با دیگران رابطهٔ مؤثر داشته باشد و از واکنش‌های نامعقول اجتماعی خودداری کند. مهارت‌های اجتماعی، شامل طیف گسترده‌ای از رفتارهاست مثل توانایی شروع ارتباط مؤثر و مناسب با دیگران، ارائهٔ پاسخ‌های مفید و شایسته، تمایل به رفتارهای سخاوتمندانه و هم‌دلانه و یاری‌گرانه، پرهیز از تمسخر، قُلدری و زورگویی به دیگران (۱۴).

کودکان مبتلا به اختلال یادگیری در یک یا چند مورد از توانایی‌های تحصیلی مانند خواندن، نوشتن و ریاضیات مشکلات جدی دارند. متأسفانه این کودکان با این‌که بهرهٔ هوشی مناسبی دارند ولی به دلیل نداشتن مهارت‌های موردنیاز زندگی، از عزت‌نفس و خودپندارهٔ پایینی برخوردار هستند (۱۵). نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن است که آموزش مهارت‌های اجتماعی باعث کاهش مشکلات رفتاری در دانش‌آموزان (۱۷، ۱۶)، افزایش یک‌پارچگی اجتماعی و آموزش، کاهش رجوع نوجوانان به دادگاه‌ها، کاهش سوءاستفاده از الکل و دارو، افزایش پیشرفت تحصیلی و مشارکت بیش‌تر در فعالیت‌های مدرسه (۱۸)، کاهش پرخاشگری (۱۹)، کاهش سازش‌نایافتگی‌های اجتماعی (۲۰)، افزایش خودکارآمدی اجتماعی و کاهش مشکلات درونی‌سازی می‌شود (۲۱).

بیش‌تر پژوهش‌ها نشان داده‌اند که دانش‌آموزان ناتوان در یادگیری دارای کاستی مهارت اجتماعی و ضعف شناختی هستند. بسیاری از کودکان دارای ناتوانی، فاقد مهارت‌های اجتماعی ضروری برای کسب تعاملات اجتماعی مثبت با همسالان و بزرگسالان هستند و این مهارت‌ها را از راه مشاهدهٔ هوشمندانه به‌دست نمی‌آورند. بدیهی است که بدون ارزشیابی وضعیت مهارت اجتماعی و شناختی دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و پی‌بردن به نقاط ضعف آنان، تهیه و تنظیم برنامه‌های آموزشی، پرورشی و توان‌بخشی مفیدتر و جامع‌تر امکان‌پذیر نخواهد بود؛ لذا با توجه به اهمیت و نقش مهارت‌های اجتماعی و هوش‌بهر در سازگاری و موفقیت افراد، به‌ویژه دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی، شناسایی نیم‌رخ توانایی‌ها و نقاط ضعف شناختی و هوشی آن‌ها در مواجهه با تکالیف ریاضی (برای دست‌یابی به روش‌های آموزشی اثربخش) می‌تواند در بهبود عملکرد آن‌ها در درس ریاضی مؤثر باشد. پژوهش حاضر با هدف مقایسهٔ نیم‌رخ هوشی و مهارت اجتماعی در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و عادی موردبررسی قرار گرفت.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1395.6.0.13.4]

۲ روش بررسی

روش پژوهش حاضر، علّی‌ـ‌مقایسه‌ای بود. در این تحقیق، نیم‌رخ هوشی و مهارت اجتماعی دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و دانش‌آموزان عادی مقایسه شده است. جامعهٔ آماری شامل کلیهٔ دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهرستان اهر در سال تحصیلی ۹۳ـ ۱۳۹۲ بود. نمونهٔ پژوهش، با توجه به پرونده‌های تشخیصی، این‌گونه بود: ۴۹ دانش‌آموز با اختلال ریاضی (۲۶ دختر، ۲۳ پسر) که به روش نمونه‌گیری غیرتصادفی در دسترس انتخاب شدند و هم‌چنین ۵۰ دانش‌آموز عادی (۲۶ دختر، ۲۴ پسر) که به‌عنوان گروه مقایسه از میان دانش‌آموزان مدارس به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از مقیاس هوشی تجدیدنظرشدهٔ وکسلر کودکان و پرسش‌نامهٔ مهارت‌های اجتماعی ماتسون استفاده شد. روش گردآوری اطلاعات به این صورت بود که پس از کسب مجوز و هماهنگی با آموزش‌وپرورش و مدارس، برای اجرای آزمون بر روی دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی (با توجه به تشخیص توسط مدارس مربوطه)، نمونه‌گیری انجام شد و جهت تأیید تشخیص، پرونده‌های تمام اعضای نمونه (نتایج آزمون‌های هوشی و غیره) مورد بررسی قرار گرفت. ابتدا توضیحات کاملی در مورد نحوهٔ اجرای مقیاس تجدیدنظرشده هوشی وکسلر ارائه شد؛ سپس آزمون هوشی و مهارت اجتماعی از نمونه‌ها گرفته شد. هم‌چنین این مقیاس‌ها همزمان با اجرا بر روی دانش‌آموزان با اختلال ریاضی، روی آزمودنی‌های گروه دانش‌آموزان عادی نیز اجرا گردید.

ابزار تحقیق در این مطالعه، مقیاس مهارت اجتماعی ماتسون، و مقیاس هوشی تجدیدنظرشدهٔ وکسلر کودکان بود.

مقیاس مهارت‌های اجتماعی ماتسون: برای سنجش مهارت‌های اجتماعی از پرسش‌نامهٔ مهارت‌های اجتماعی ماتسون استفاده شده است. این پرسش‌نامه شامل ۵۶ سؤال است که مهارت‌های اجتماعی کودکان ۴ تا ۱۸ ساله را می‌سنجد. پاسخگویی به این پرسش‌نامه براساس یک شاخص پنج‌درجه‌ای مقیاس لیکرت با دامنه‌ای از نمرهٔ ۱ (هرگز) تا ۵ (همیشه) است. برای این مقیاس، پنج مقیاس فرعی در قالب پنج عامل جداگانه به شرح زیر تعریف شده است: مهارت‌های اجتماعی مناسب، جسارت نامناسب، تکانشی عمل کردن و سرکش‌بودن، اطمینان زیاد به خود، حسادت و گوشه‌گیری. در پژوهش یوسفی و خیر (۲۲) مقدار ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۸۶ گزارش شده است. پایایی کلّ پرسش‌نامه در پژوهش حاضر با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ، ۰/۸۱ به‌دست آمده است.

مقیاس هوش تجدیدنظرشدهٔ وکسلر کودکان: این مقیاس در سال ۱۹۴۹م. تهیه شد و در سال‌های ۱۹۷۴ و ۱۹۸۶ موردتجدیدنظر قرار گرفت که مشتمل بر ۱۲ خُرده آزمون بود و به صورت فردی اجرا می‌شد. این آزمون سه نمرهٔ هوش‌بهر ارائه می‌دهد: ۱) هوش‌بهر کلامی ۲) هوش‌بهر غیرکلامی و ۳) هوش‌بهر کلّی. پایایی و روایی این آزمون توسط شهیم (۲۳) محاسبه شده، که میانهٔ ضرایب پایایی، ۰/۷۳ و ضرایب همبستگی بین هوش‌بهرهای کلامی، غیرکلامی و کلّی به ترتیب ۰/۸۴، ۰/۷۴ و ۰/۸۵ به دست آمده است. برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین و انحراف‌معیار) و هم‌چنین آزمون تی برای دو گروه مستقل و تحلیل واریانس چندمتغیره (MANOVA) استفاده شد.

۳ یافته‌ها

شرکت‌کنندگان، ۵۰ دانش‌آموز عادی (۲۶دختر، ۲۴ پسر) و ۴۹ دانش‌آموز دارای اختلال (۲۶ دختر، ۲۳ پسر) شهرستان اهر با دامنهٔ سنی ۸ تا ۱۲ بودند. برای تحلیل داده‌ها، از آزمون تی مستقل برای متغیرهای هوش (هوش کلی، هوش کلامی و هوش عملی) و مهارت‌های اجتماعی کل استفاده شد. نتایج در جدول ۱ به نمایش در آمده است.

جدول ۱. آزمون تی مستقل برای مقایسهٔ گروه‌ها در هوش کل، هوش غیرکلامی، هوش کلامی و مهارت اجتماعی

گروه	اختلالات ریاضی		دانش‌آموزان عادی		مقدار p
متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	
هوش کلی	۱۰۲/۱۲	۱۱/۷۲	۱۰۶/۶۵	۱۳/۶۸	۰/۰۹۴
هوش غیر کلامی	۹۴/۹۶	۱۳/۵۹	۱۱۰/۱۶	۱۳/۸۰	۰/۰۰۱
هوش کلامی	۱۰۲/۸۸	۱۳/۲۹	۱۰۷/۵۲	۱۷/۰۵	۰/۰۶۷
مهارت اجتماعی کل	۱۳۷/۵۰	۱۸/۹۰	۱۶۳/۱۸	۱۳/۱۵	۰/۰۰۱

با توجه به اطلاعات جدول، دو گروه از نظر هوش عملی تفاوت معنی‌دار (p=۰/۰۰۱) دارند که با توجه به میانگین‌ها این تفاوت به نفع گروه عادی است. این بدان معناست که افراد عادی نسبت به افراد دارای اختلال، هوش غیرکلامی بالاتری دارند. در متغیر مهارت اجتماعی با توجه به میانگین‌ها تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود دارد (p=۰/۰۰۱) و این تفاوت به نفع دانش‌آموزان عادی است؛ یعنی افراد مبتلا به اختلال ریاضی، مهارت اجتماعی پایین‌تری دارند. برای بررسی تفاوت گروه‌ها در مؤلفه‌های هوش غیرکلامی، کلامی و مهارت اجتماعی از تحلیل واریانس چندمتغیره استفاده شد. قبل از ارائهٔ نتایج، پیش‌فرض‌های تحلیل واریانس چندمتغیره که شامل نُرمال بودن (آزمون کولموگروف‌ـ‌اسمیرنوف)، برابری ماتریس کواریانس (آزمون باکس)، برابری واریانس‌ها (آزمون لون) و همبستگی خطی بین متغیرهای وابسته (آزمون کرویت بارتلت) بود، موردبررسی قرار گرفتند و نتایج نشان داد که پیش‌فرض‌های لازم برای اجرای آزمون تحلیل واریانس چندمتغیری برقرار است.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1395.6.0.13.4]

جدول ۲. میانگین، واریانس و انحراف معیار مؤلفه‌های هوش عملی، هوش کلامی و مهارت اجتماعی به تفکیک گروه

مقیاس	وضعیت	دانش‌آموزان دارای اختلال (تعداد ۴۹ نفر)		دانش‌آموزان عادی (تعداد ۵۰ نفر)		مقدار p
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	
هوش عملی	تکمیل تصاویر	۹/۳۵	۲/۹۶۲	۸/۱۲	۳/۰۶۲	۰/۰۰۱
	تنظیم تصاویر	۱۱/۵۳	۲/۷۷۰	۱۰/۷۰	۲/۹۶۴	۰/۰۰۱
	مکعب‌ها	۱۰/۵۳	۲/۷۶۲	۹/۹۸	۲/۸۶۱	۰/۰۰۱
	الحاق قطعات	۱۱/۸۸	۲/۵۲۲	۱۰/۳۲	۲/۲۱۷	۰/۰۰۱
	رمزنویسی	۱۱/۷۱	۳/۸۰۸	۱۱/۰۶	۳/۴۵۵	۰/۰۰۱
هوش کلامی	اطلاعات	۱۱/۱۴	۲/۷۸۴	۱۰/۳۰	۲/۵۲۵	۰/۰۴۶
	تشابهات	۹/۲۹	۳/۵۸۲	۱۱/۶۴	۴/۰۱۴	۰/۱۵۳
	ریاضیات	۱۰/۵۵	۲/۶۶۲	۱۰/۸۶	۳/۳۰۷	۰/۳۳۲
	لغات	۱۰/۳۳	۲/۴۱۰	۱۳/۱۲	۲/۹۰۴	۰/۰۹۱
	ادراک	۱۱/۳۷	۲/۶۴۳	۱۱/۱۶	۲/۶۲۱	۰/۰۳۷۳
مهارت اجتماعی	مهارت‌های اجتماعی مناسب	۵۰/۱۰	۱۴/۲۴	۷۶/۳۲	۱۴/۴۳	۰/۰۰۱
	رفتار غیراجتماعی	۲۲/۲۴	۵/۵۲	۱۷/۰۰	۵/۲۹	۰/۰۰۱
	پرخاشگری و تکانشی	۲۳/۰۲	۵/۷۰	۱۸/۱۴	۳/۸۸	۰/۰۰۱
	برتری طلبی	۲۰/۶۶	۵/۴۶	۲۰/۹۲	۶/۲۶	۰/۸۲۵
	رابطه با همسالان	۲۰/۳۰	۶/۱۱	۳۱/۶۲	۵/۱۵	۰/۰۰۱

مطابق اطلاعات جدول ۲ اثرات بین آزمودنی برای همهٔ مؤلفه‌های هوش غیرکلامی معنی‌دار است ($p<۰/۰۱$) که نشان می‌دهد دو گروه در مؤلفه‌های هوش غیرکلامی تفاوت معنی‌داری با یکدیگر دارند و با توجه به میانگین این گروه‌ها در مؤلفه‌ها، این تفاوت به نفع گروه عادی است؛ به این معنی که افراد عادی نمرات بالاتری در مؤلفه‌های هوش غیرکلامی به دست آورده‌اند.

در مؤلفه‌های هوش کلامی تفاوت معنی‌دار مشاهده نمی‌شود. این یافته بدین معناست که دو گروه در هیچ یک از متغیرها تفاوت معنی‌داری با یکدیگر ندارند و با توجه به میانگین این گروه‌ها، می‌توان گفت که دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و دانش‌آموزان عادی در مؤلفه‌های هوش کلامی مشابه هستند. هم‌چنین اثرات بین آزمودنی برای همهٔ مؤلفه‌های مهارت اجتماعی به جز برتری‌طلبی معنی‌دار هستند ($p<۰/۰۱$). این یافته بدین معناست که دو گروه در چهار مؤلفهٔ مهارت ارتباطی مناسب، رفتار غیراجتماعی، پرخاشگری و رابطه با همسالان تفاوت دارند. این تفاوت در مؤلفه‌های مهارت ارتباطی مناسب و رابطه با همسالان به نفع گروه عادی و در دو مؤلفهٔ رفتار غیراجتماعی و پرخاشگری به نفع کودکان مبتلا به اختلال ریاضی است؛ یعنی افراد عادی، دارای مهارت ارتباطی مناسب‌تر هستند و با همسالان خود رابطهٔ بیش‌تری دارند، و برعکس، کودکان مبتلا به اختلال ریاضی، رفتار غیراجتماعی و پرخاشگری بیش‌تری را نشان داده‌اند.

۴ بحث

طبق نتایج به‌دست‌آمده، بین هوش کلی در گروه تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. این نتیجه با نتایج تحقیقات رورک، دیتریچ و یانگ (۲۴)، و جانسون (۲۵) همخوانی دارد. گروه دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی، علی‌رغم ناتوانایی‌هایی که در راهبردهای محاسبه، سیستم نماد اعداد، توالی شمارش، ادراک فضایی و ضعف حافظهٔ بینایی دارند، از نظر بهرهٔ هوش کلی در گسترهٔ طبیعی قرار دارند و با دانش‌آموزان عادی تفاوتی ندارند. بنابراین این اختلال با هوش‌بهر کلی کودک قابل توجیه نیست. این نتیجه با تحقیقات استاد (۲۶) و جردن و مونتانی (۲۷) همخوانی دارد.

از سوی دیگر نتایج نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین هوش غیرکلامیِ دو گروه وجود دارد. به بیان دیگر، هوش غیرکلامی دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی، به‌طور معنی‌داری از دانش‌آموزان عادی پایین‌تر است. این نتیجه نیز با تحقیقات زنتال و فرکیس (۲۸)و میلر و مرسر (۲۹) همسوست. با بررسی میانگین نمرات تراز شدهٔ گروه دارای اختلال ریاضی در خُرده آزمون‌های هوش غیرکلامی، مشاهده شد که نمرات تراز شده در خُرده آزمونهای تکمیل تصاویر، ترتیب تصاویر، طراحی مکعب‌ها و الحاق قطعات و نماد، ارقام گروه دارای اختلال ریاضی پایین‌تر از گروه عادی است. عملکرد ضعیف گروه دارای اختلال ریاضی در خُرده آزمونهای تکمیل تصاویر، همسو با تحقیقات تامپسون (۳۰)، و کاتز، گلدستین و بیرز (۳۱) است. این تحقیقات نشان می‌دهند که ممکن است مشکلات کودکان دارای اختلال ریاضی در شناخت تصویر و تشخیص بخش اصلی حذف شدهٔ تصویر و ادراک جز و کل باشد. ترتیب تصاویر همسو با تحقیقات تامپسون (۳۰)، کاتز و همکاران

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1395.6.0.13.4]

(۳۱)، و شهیم و هارون رشیدی (۳۲) است که بیان می‌کنند این کودکان در ادراک جز و کل دارای مشکلاتی هستند. این یافته ممکن است به دلیل مشکلات این کودکان در درک کلی موقعیت‌ها از طریق ارتباط با وقایع مجزا باشد. کسانی که در این خُرده آزمون نمرهٔ پایین می‌گیرند، ممکن است دارای محدودیت فکری باشند و نتوانند کارهای خود را از پیش برنامه‌ریزی کنند (۵). خُرده آزمون طراحی با مکعب‌ها همسو با تحقیقات شهیم و هارون رشیدی (۳۲)، تیلزرو و بونار (۳۳) و شریفی و ربیعی (۳۴) است. این یافته ممکن است به این دلیل باشد که کودکان با اختلال ریاضی دارای مشکلاتی در استدلال، قدرت تجزیه‌وتحلیل، مفهوم‌سازی غیرکلامی و سازماندهی ذهنی هستند. این یافته همسو با نتایج تیلزرو و بونار (۳۳) است که این مشکلات را تأیید می‌کنند. هم‌چنین مشاهده شد که بین میانگین نمرات تراز شدهٔ دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و دانش‌آموزان عادی در الحاق قطعات، تفاوت معنی‌داری وجود دارد که این یافته همسو با تحقیقات هارنداک و رورک (۳۵)، رورک و کانوی (۱۵)، فیشر و دلوکا (۹)، و شهیم و هارون رشیدی (۳۲) است. عملکرد پایین این گروه ممکن است به دلیل مشکلات این کودکان در زمینه‌های هماهنگی دیداری‌ـ‌حرکتی، درک روابط فضایی و قدرت تحلیل مسائل باشد. در نهایت، وجود تفاوت معنی‌دار در بین دو گروه، یا به بیان دیگر نمرهٔ پایین گروه دارای اختلال ریاضی نسبت به گروه عادی در خُرده آزمون نماد ارقام به دلیل حافظهٔ کوتاه‌مدت دیداریِ دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی است که این نتیجه با تحقیقات لیدل و راسموسن (۳۶) همسوست. نتایج پژوهش، حاکی از آن است که بین هوش کلامی دو گروه، تفاوتی وجود ندارد. این نتیجه با تحقیقات استاد (۳۷)، لیدل و راسموسن (۳۶)، و رومن (۳۸) هماهنگ نیست. در مقابل، رورک و همکاران (۵)، جانسون (۲۵)، و وینتروب و میسولام (۶) در تحقیقات خود به این نتیجه رسیده‌اند که یکی از ویژگی‌هایی که به سادگی در کودکان دارای اختلال ریاضی مشاهده می‌شود این است که هوش‌بهر کلامی آن‌ها به‌طور معنی‌داری بالاتر از هوش‌بهر عملی در مقیاس‌های هوشی است. هم‌چنین کورنالدی و همکاران (۱۰) گزارش کرده‌اند که در مقیاس هوشی وکسلر، هوش‌بهر غیرکلامی (عملی) این کودکانـ‌در عین برخورداری از هوش‌بهر کلامی متوسطـ ۱۵ نمره پائین‌تر از هوش‌بهر کلامی آن‌ها است. همان‌طور که گراث‌ـ مارنات (۳۹) بیان کرده‌است، سؤال‌های آزمون غیرکلامی برخلاف خُرده مقیاس کلامیِ مقیاس هوشی وکسلر، به فرهنگ وابسته نیست و از عوامل فرهنگی تأثیر نمی‌پذیرند. هم‌چنین در نمره‌گذاری مقیاس‌های درک و فهم، گنجینهٔ لغات و شباهت‌ها در هوش کلامی درجهٔ معینی از ذهنیت وجود دارد و ملاک‌های نمره‌گذاری در مقایسه با خُرده آزمون‌های دیگر از روشنی کم‌تر برخوردار است و ممکن است در برخی از خُرده آزمون‌های عملی یک ارزشیاب سختگیر در مقایسه با یک ارزشیاب آسان‌گیر نمرهٔ کم‌تری به آزمودنی بدهد (۵). هم‌چنین برخی پژوهشگران معتقدند که اگر اختلال ریاضی در کودکان براساس آزمون‌هایی که فقط یک‌بار اجرا گردیده‌اند، شناسایی شده باشند، این احتمال وجود دارد نمونه‌ای که این‌چنین انتخاب شده است، ناهمگن باشد؛ زیرا ممکن است بخشی از کودکان با مشکلات موقتی و بخشی دیگر نیز با اختلال ریاضی همراه با اختلال خواندن یا املا با بخشی از کودکان صرفاً دارای اختلال ریاضی که ماهیت پایداری دارند، ترکیب شده باشند (۳۷).

با توجه به نتایج به‌دست آمده از این پژوهش، دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی از نظر مهارت‌های اجتماعیِ کل از دانش‌آموزان عادی ضعیف‌تر هستند. این یافته با یافته‌های وِیس و دونکن (۴۰) و کشمیری (۱۴) همخوانی دارد. هم‌چنین بررسی مؤلفه‌های مهارت اجتماعی نشان می‌دهد که بین دانش‌آموزان دو گروه در رفتارهای غیراجتماعی تفاوت معنی‌دار وجود دارد. برخی از این رفتارها قطع صحبت دیگران، دروغ گفتن، صحبت کردن بیش‌ازحد بدون توجه به موقعیت، حسادت و گوشه‌گیری، سطوح بالای طرد اجتماعی و تنهایی، بدون اجازه به وسایل دیگران دست زدن، و رفتارهای تکانشی و پرخاشگری مانند قلدری، عصبانیت نابه‌جا، دعوا و مرافعه و کتک‌کاری (۴۱) است. هم‌چنین کودکان دارای اختلال ریاضی از نظر رفتارهای مناسب مثل برقراری روابط اجتماعی و رابطه با همسالان ضعیف عمل می‌کنند (۴۲). در مؤلفهٔ خودبرتربینی بین دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری و دانش‌آموزان عادی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. سمرودـ کلیک‌من و هیند (۴۳). این کودکان دوست دارند که با دیگران بازی کنند ولی به‌نظر می‌رسد که نمی‌دانند چگونه با دیگران ارتباط برقرار کنند. مشکلات درک و فهم از علائم غیرکلامی یک معلولیت واقعی است که در برخی از تعاملات و بازی‌های کودکان که بر پایهٔ غیرکلامی بنا شده است، خود را نشان می‌دهد. در نتیجه، این کودکان برای جلب‌توجه، به رفتارهای ناسازگارانهٔ اولیه مانند لودگی‌کردن یا گوشه‌گیری و افسردگی روی می‌آورند.

۵ نتیجه‌گیری

از نتایج پژوهش حاضر چنین استنباط می‌شود که دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی، علی‌رغم داشتن هوش کلّی به‌هنجار در مقایسه با گروه عادی، دارای نقایص و ضعف‌هایی در خُرده‌مقیاس‌های ترتیب تصاویر، تکمیل تصاویر، الحاق قطعات، طراحی مکعب‌ها و نماد ارقام هستند. به بیان دیگر دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری ریاضی نسبت به دانش‌آموزان عادی در ملاک‌های هوشی فوق، نیم‌رخ نمراتیِ پایین‌تر داشته‌اند. نمرهٔ پایین در خُرده‌آزمون‌های غیرکلامی نشان‌گر توانایی‌های ادراکی ضعیف، مشکل در تجسم روابط فضایی، دشواری در یکپارچگی دیداری و اِشکال در حفظ و تداوم کوشش است. ناتوانی یادگیری و اُفت تحصیلی، برچسب‌خوردن، دریافت خدمات جانبی و ضمیمه باعث می‌شود که کودک احساس کند با بقیهٔ همسالان خود تفاوت دارد و این مسأله احساس تنهایی کودک را افزایش می‌دهد و منجر به مشکلات ارتباطی، اجتماعی و کاهش اعتماد به نفس می‌شود. ناتوانی‌های یادگیری غیرکلامی، منجر به ناکارآمدی اجتماعی،

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1395.6.0.13.4]

دشواری روبروشدن با موقعیت‌های جدید، احتمال خودکشی به علت طرد و انزوای اجتماعی می‌شود (۲۱). هم‌چنین ضعف این افراد در استدلال، موجب کاستی‌های ادراک اجتماعی در آنان می‌شود و بیش‌تر اوقات در روابط آنان با وضعیت‌های مختلف اجتماعی نمایان می‌شود. بنابراین، نتایج پژوهش، ضمن اینکه بر ضعف مهارت‌های اجتماعی افراد دارای اختلال ریاضی در بیش‌تر مؤلفه‌های مهارت اجتماعی تأکید می‌کند، بر لزوم توجه و پرورش مهارت اجتماعی در برنامهٔ آموزشی و توان‌بخشی این گروه از دانش‌آموزان نیز صحه می‌گذارد.

۶ تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از مسئولین و مدیران و معلمان آموزش‌وپرورش شهر اهر و تمام کسانی که مدیون زحماتشان هستیم، تشکر و قدردانی خود را اعلام دارند.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1395.6.0.13.4]

References

1. Abedi A, Jabalameli J, Hadipur M. Comparison of memory profiles in children with mathematics learning disabilities Neuropsychology diagnostic tests in the control group. Journal of Behavioral Sciences. 2011; 9 (3): 206-215. [Persian]
2. Abedi A, Taji M, Shushtari M. Nerve psychology of learning mathematics. Journal of Special Education. 2011; 1(107): 23-30. [Persian]
3. Ashraf M, Estaki M, Ashayeri H. Mathematics education's impact on the development Dans numbers of students with and without disabilities Learning Math. Special Education. 2003; 107: 6-14. [Persian]
4. Parsa M. Field of psychology. First edition. Tehran: The Talking. 2003; 99. [Persian]
5. Rourke BP, Dietrich DM, Young GC. Significance of WISC verbal-performance discrepancies for younger children with learning disabilities. Perceptual and Motor Skills. 1973; 36(1): 275-282.
6. Weintraub S, Mesulam M. Developmental learning disabilities of the right hemisphere: Emotional, interpersonal, and cognitive components. Archives of neurology. 1983; 40(8): 463.
7. Rourke BP. Nonverbal Learning Disabilities, Socioconomic Disturbance,and Suicide. Journal of Learning Disabilities. 1989; 22(3): 169-175.
8. Fuerst DR, Fisk JL, Rourke BP. Psychosocial functioning of learning-disabled children: Relations between WISC Verbal IQ Performance I Q discrepancies and personality subtypes. Journal of Consulting and Clinical Psychology. 1990; 58(5): 657.
9. Fisher NJ, DeLuca JW. Verbal learning strategies of adolescents and adults with the syndrome of nonverbal learning disabilities. Child Neuropsychology. 1997; 3(3): 192-198.
10. Cornaldi C, Rigoni F, Tressoldi E, Vio C. Perception of Nonverbal Emotion Cues by Children with Nonverbal Learning Disabilities. Journal of Learning Disabilities. 1999; 32(1): 38-48.
11. Humphries T, Cardy JO, Worling DE, Peets K. Narrative comprehension and retelling abilities of children with nonverbal learning disabilities. Brain and Cognition. 2004;56(1):77–88.
12. Humphries T, Krekewich K, Snider L. Evidence of nonverbal learning disability among learning disabled boys with sensory integrative dysfunction. Perceptual and Motor Skills. 1996; 82(3): 979-987.
13. Rourke BP, Finlayson MAJ. Neuropsychological significance of variations in patterns of academic performance: Verbal and visual-spatial abilities. Journal of Abnormal Child Psychology. 1978; 6(1): 121-133.
14. Kashmiris M. Comparing social skills of students with learning disabilities and normal. Journal Exceptional Education. 2009; 1 (95 and 96): 24-31. [Persian]
15. Rourke BP, Conway JA. Disabilities of arithmetic and mathematical reasoning perspectives from neurology and neuropsychology. Journal of Learning disabilities. 1997; 30(1): 34-46.
16. Kazemi R, Momeni S, Kyamrsy A. Evaluate the effectiveness of teaching life skills and social competence of students with math problems. Learning Disability Journal. 2011; 1 (1): 94-108. [Persian]
17. Bayan Zadeh A, Arjmandi Z. The impact of social skills training on adaptive behavior in children with mild mental retardation. Iranian Journal of Psychiatry and Psychology (Thoughts and Actions). 2003; 9 (1): 1-8. [Persian]
18. Sim L, Whiteside SP, Dittner CA, Mellon M. Effectiveness of a Social Skills Training Program with School Age Children: Transition to the Clinical Setting. J Child Fam Stud. 2006;15(4):408–17.
19. Vahedi Sh, FathiAzar E. Social competence training on aggression in preschool boys. Journal of Mental Health. 2006; 8 (31 and 32): 131-140. [Persian]
20. Seevers RL, Jones-Blank M. Exploring the Effects of Social Skills Training on Social Skill Development on Student Behavior. National Forum of Special Education Journal (Online Submission). 2008;19(1). Available from: https://eric.ed.gov/?id=ED499237
21. Preece S, Mellor D. Learning patterns in social skills training programs: an exploratory study. Child Adolescent Social Work Journal. 2009; 26(2): 87-101.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1395.6.0.13.4]

22. Yousefi F, Kheyr M. Assess the reliability and validity of a scale to measure social skills Matson and compare the performance of girls and boys in this scale. Journal of Humanities and Social Sciences, Shiraz University. 2002; 18 (2): 147-158. [Persian]

23. Shahim S. Standardization of Wechsler intelligence test for children in Shiraz City. Humanistic and Social Sciences Journal of Shiraz University. 1992; 7(13,14): 122-53. [Persian]

24. Rourke BP, Dietrich DM, Young GC. Significance of WISC verbal-performance discrepancies for younger children with learning disabilities. Perceptual and Motor Skills. 1973; 36(1): 275-282.

25. Johnson D. Nonverbal learning disabilities. Pediatric Annals. 1987; 16(2): 133-141.

26. Ostad SA. Cognitive subtraction in a developmental perspective: Accuracy, speed-of-processing and strategy-use differences in normal and mathematically disabled children. Focus on Learning Problems in Mathematics. 2000; 22(2): 18-32.

27. Jordan NC, Montani TO. Cognitive Arithmetic and Problem Solving a Comparison of Children with Specific and General Mathematics Difficulties. Journal of Learning Disabilities. 1997; 30(6): 624-634.

28. Zentall SS, Ferkis MA. Mathematical problem solving for youth with ADHD, with and without learning disabilities. Learning Disability Quarterly. 1993; 16(1): 6-18.

29. Miller SP, Mercer CD. Educational aspects of mathematics disabilities. Journal of Learning Disabilities. 1997; 30(1): 47-56.

30. Thompson S. The Source[R] for Nonverbal Learning Disorders. East Moline, IL: LinguiSystems, Inc; 1997.

31. Katz LJ, Goldstein G, Beers SR. Learning disabilities in older adolescents and adults: Clinical utility of the neuropsychological perspective. Springer; 2001.

32. Shahim S, Haroon Rasheed H. Comparing the performance of children with verbal and nonverbal learning disabilities in revised Wechsler intelligence scale of visual-motor Bender Gestalt test and Key Math Iranian Mathematic test. Knowledge and Research in Psychology, Islamic Azad University (Isfahan). 2007; 1 (32): 61-90. [Persian]

33. Telzrow CF, Bonar AM. Responding to students with nonverbal learning disabilities. Teaching Exceptional Children. 2002; 34(6): 8-13.

34. Sharifi T, Rabiee M. Use the fourth edition of the Wechsler intelligence test for children in the diagnosis, written language and math. Journal of Learning Disabilities. 2012; 2 (2): 59-75. [Persian]

35. Harnadek MC, Rourke BP. Principal identifying features of the syndrome of nonverbal learning disabilities in children. Journal of Learning Disabilities. 1994; 27(3): 144-154.

36. Liddell GA, Rasmussen C. Memory profile of children with nonverbal learning disability. Learning Disabilities Research & Practice. 2005; 20(3):137-141.

37. Ostad SA. Developmental differences in solving simple arithmetic word problems and simple number-fact problems: A comparison of mathematically normal and mathematically disabled children. Mathematical Cognition. 1998; 4(1): 1-19.

38. Roman M. The syndrome of nonverbal learning disabilities: Clinical description and applied aspects. Current Issues in Education. 1998; 1(1): 1-21.

39. Groth-Marnat G. Handbook of psychological assessment, Fourth edition. New York: John Wiley & Sons: 2003.

40. Weiss MR, Duncan SC. The relationship between physical competence and peer acceptance in the context of children's sports participation. Journal of Sport & Exercise Psychology. 1992; 14(2): 177-191.

41. Stone WL, La Greca AM. The social status of children with learning disabilities a reexamination. Journal of Learning Disabilities. 1990; 23(1): p. 32-37.

42. Newcomb AF, Bukowski WM, Pattee L. Children's peer relations: a meta-analytic review of popular, rejected, neglected, controversial, and average sociometric status. Psychological Bulletin. 1993; 113(1): 99.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1395.6.0.13.4]

43. Semrud-Clikeman M, Hynd GW. Right hemisphere dysfunction in nonverbal learning disabilities: Social, academic, and adaptive functioning in adults and children. Psychological Bulletin. 1990; 107(2): 196.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1395.6.0.13.4]