

## بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه‌ی مشکلات یادگیری کلورادو

### Psychometric properties of Colorado Learning Difficulties Questionnaire (CLDQ)

نادر حاجلو<sup>۱</sup> و علی رضایی شریف<sup>۲</sup>

N. Hajloo<sup>1</sup> & A.Rezaie Sharif<sup>2</sup>

**Abstract:** The Colorado Learning Difficulties Questionnaire (CLDQ) is a new parent-report rating scale that was developed to provide a brief screening measure for learning difficulties. This study examined the psychometric properties of CLDQ. The statistical population included all elementary school pupils of Ardabil city. Data were gathered from 374 parents of students who were enrolled in school in 2011-2012. The sample was selected using multistage cluster sampling procedure. The CLDQ was found to have good internal consistency (Cronbach's alpha was 0.90) and test-retest reliability (0.94). The content, discriminant and construct validity of the questionnaire were found to be desirable. Just as in the original measure, exploratory and confirmatory factor analysis revealed five correlated but distinct factors labeled reading, social cognition, social anxiety, spatial difficulties and math. Findings confirm the CLDQ as a valid and reliable instrument for the assessment and screening of students with learning difficulties.

**Keywords:** psychometric properties, learning difficulties, Colorado Learning Disabilities Questionnaire, students

**چکیده:** پرسشنامه‌ی مشکلات یادگیری کلورادو (CLDQ) یک ابزار جدید برای تشخیص سریع و آسان مشکلات یادگیری دانش‌آموزان معرفی شده است. هدف پژوهش حاضر تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی CLDQ می‌باشد. جامعه آماری این مطالعه را کلیه دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهر اردبیل تشکیل می‌داد. اطلاعات از والدین ۳۷۴ دانش‌آموز که در سال تحصیلی ۹۰-۹۱ مشغول به تحصیل بودند، بدست آمد. نمونه به روش خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شد. نتایج نشان داد که اعتبار CLDQ براساس آلفای کرونباخ ۰/۹۰ و با استفاده از روش بازآزمایی، ۰/۹۴ می‌باشد. بررسی‌های مربوط به روایی محتوا، تفکیکی و سازه‌ی CLDQ، مؤید روایی پرسشنامه‌ی مذکور است. یافته‌های حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی و تائیدی همانند فرم اصلی، پنج عامل همبسته ولی مجزا را آشکار ساخت که عبارتند: از خواندن، شناخت اجتماعی، اضطراب اجتماعی، مشکلات فضایی و حساب. با توجه به نتایج بدست آمده می‌توان گفت که CLDQ ابزاری قابل اعتماد و روا برای سنجش و غربالگری مشکلات یادگیری دانش‌آموزان می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** ویژگی‌های روان‌سنجی، مشکلات یادگیری، پرسشنامه‌ی کلورادو، دانش‌آموزان

۱. نویسنده‌ی رابط: استادیار دانشگاه محقق اردبیلی University of Mohaghegh Assistant Professor

Ardabili (hajloo53@yahoo.com)

۲. Ph. D. student of psychology, Tehran University

۲. دانشجوی دکتری دانشگاه تهران

دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۱۰/۱۲- پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۱۱/۵

## مقدمه

مشکلات یادگیری واقعیت‌های غیر قابل انکاری هستند که در تمام جوامع و فرهنگ‌ها به چشم می‌خورند. کودکان دارای این مشکلات که عمدتاً دچار ناتوانی‌های یادگیری هستند، اغلب ظاهری طبیعی دارند و رشد جسمی، قد و وزنشان نشانگر عادی بودن آنان است. آنان از نظر هوشی نیز دارای عقب ماندگی نمی‌باشند، مانند سایر همسالان خود صحبت کرده و بازی می‌کنند. با این وجود آنان عمدتاً از نظر درسی در یک یا چند زمینه با مشکل جدی روبرو بوده و بدون بهره‌گیری از آموزش‌های ویژه قادر به ادامه تحصیل نیستند (فریار و رخشان، ۱۳۷۹). در مشکلات یادگیری، مهارت‌ها و کارآیی دانش‌آموز به طور قابل ملاحظه‌ای پایین تر از سطح مورد انتظار می‌باشد و با پیشرفت تحصیلی و یا فعالیت‌های روزمره که مستلزم به کارگیری این مهارت‌ها هستند تداخل ایجاد می‌کند و این امر ناشی از نقص در دستگاه‌های حسی- حرکتی و یا اختلالات عصبی نمی‌باشد (کاپلان، سادوک و گرب، ۲۰۰۲).

در چهارمین راهنمای آماری تشخیصی اختلالات روانی انجمن روانپزشکی امریکا - متن تجدید نظر شده (DSM-IV-TR)<sup>۱</sup>، ملاک‌های تشخیصی برای اختلال خواندن، اختلال در املا و اختلال در ریاضیات مشخص شده‌اند و ناتوانی‌های یادگیری غیرکلامی<sup>۲</sup> (NVLD) مانند اختلال در کارکرد فضایی، شناخت اجتماعی و اختلالات یادگیری که به گونه‌ی دیگر مشخص نشده‌اند (NOS) آورده شده است (کاپلان و همکاران، ۲۰۰۲؛ کلین، ولکمار، اسپارو، سیککتی و رورکه<sup>۳</sup>، ۱۹۹۵؛ و رورکه<sup>۴</sup>، ۱۹۸۹؛ ویلکات، بودا، ریدل، چابیلداس، دیفرس و پنینگتون<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱). این اختلالات به طور عمده در کودکان ۷ تا ۱۰ ساله دیده می‌شود (کاپلان و همکاران، ۲۰۰۲) و دست کم ۵ تا ۱۵ درصد از افراد به یکی از انواع مشکلات یادگیری دچار می‌شوند (انجمن

1. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
2. nonverbal learning disability
3. Klin, Volkmar, Sparrow, Cicchetti & Rourke
4. Rourke
5. Willcutt, Boada, Riddle, Chhabildas, DeFries & Pennington

### بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه مشکلات یادگیری کلورادو

روانپزشکی آمریکا، (۲۰۰۰). هالاهان، لیود، کافمن، ویس و مارتینز<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) میزان شیوع این اختلالات را در نقاط مختلف جهان بین ۳ تا ۱۲ درصد گزارش کرده‌اند بطوری که معلمان در کلاسهای ابتدایی که ۲۰ تا ۲۵ دانش‌آموز در کلاس خود دارند، حداقل یک و شاید دو یا بیشتر از دو دانش‌آموز درگیر با مشکلات یادگیری خواهند داشت. ماگاجنا<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) هم میزان شیوع این اختلالات را در میان دانش‌آموزان دبستانی یکی از مناطق اسلوونی ۴/۱ درصد، رودان، رودان، کمبل، بیلوگلاو و اوریک<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) میزان شیوع این اختلالات در یکی از مناطق کرواسی را ۳/۹ درصد و کاپلان و همکاران (۱۳۸۲) این میزان شیوع را در آمریکا بین ۵-۲/۵ درصد گزارش کرده‌اند. اشونس، واگنر و ماردرد<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) نیز نشان دادند بیشتر از نصف دانش‌آموزانی که از خدمات آموزشی خاص برخوردار بوده‌اند، مشکلات یادگیری نیز داشتند. این دانش‌آموزان در سطوح بسیار پایین تحصیلی قرار دارند و میل به رسیدن به شغل دلخواه در دوره بزرگسالی را از خود نشان نمی‌دهند (گلدستون، والش، مایفیلد، ریوسین، سرگنت<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۷).

کودکان دارای مشکلات یادگیری را عموماً به سه دسته عمده تقسیم بندی می‌کنند:

الف) کودکان دارای نارسایی در خواندن و هجی کردن

ب) کودکان دارای نارسایی در نوشتن و املاء نویسی

ج) کودکان دارای نارسایی در حساب و ریاضیات (والاس و مک لافلین، ۱۹۷۵).

خواندن دربرگیرنده‌ی مجموعه‌ی پیچیده‌ای از مهارت‌ها است که باشناسی لغات نوشته شده، تعیین معنی لغات و عبارات و هماهنگ‌سازی ساختن این معنا با موضوع کلی متن را شامل می‌شود. این کار مستلزم فرآیندهایی است که در سطوح مختلف بازنمایی از قبیل حروف، کلمات، عبارات، جملات و واحدهای بزرگ‌تر متن عمل می‌کنند (والاس و مک لافلین، ۱۹۷۵). پدیدآیی

1. Hallahan, Liloyd, Kaufman, Weiss & Martinez
2. Magajna
3. Rudan, Rudan, Campbell, Biloglav & Urek
4. Schnoes, Wagner & Marder
5. Goldston, Walsh, Mayfield, Reboussin & Sergent

نارسانویسی از مسائلی مانند مشکلات سازماندهی و توالی حرکات ترسیمی در فضا و در زمان یا مسایل عاطفی وابسته به اکتساب آموزشگاهی سرچشمه می‌گیرد (پرون<sup>۱</sup>، ۱۹۹۰). عمده‌ترین عللی که برای نارسانویسی و مشکلات املائی ذکر می‌شود عبارتند از: عدم توجه و دقت، ضعف مهارت‌های حرکتی، اختلال در ادراک بینایی حروف و کلمات، ضعف حافظه بینایی و شنوایی، دشواری در انتقال اطلاعات از یک کانال حسی به کانال حسی دیگر و انتزاعی بودن مطالب در املاء نویسی. دانش‌آموز باید یاد بگیرد تا بین صداها یا حروفی که می‌شنود و آنچه بر کاغذ می‌آورد هماهنگی لازم را ایجاد کند (سیف نراقی، ۱۳۷۹).

آن عده از دانش‌آموزان که مبتلا به اختلال ریاضی می‌باشند ممکن است به چند علت دچار چنین مشکلاتی شده باشند. برخی از مشکلاتی که آن‌ها در ریاضیات دارند می‌تواند به علت نقایصی باشد که مربوط به سایر حوزه‌ها است (مانند بی‌توجهی و نقص در خواندن) که به طور غیرمستقیم در ایجاد مشکل تاثیر دارند. کودکان مبتلا به اختلال ریاضی به ویژه در حل مسایلی که به صورت تشریحی بیان می‌شوند دچار مشکل می‌باشند. آن‌ها همچنین در محاسبات نیز اشتباه می‌کنند. نوع اشتباهاتی که آن‌ها مرتکب می‌شوند به جای آنکه جنبه تصادفی داشته باشد معمولاً به خاطر استفاده از روش‌های نامناسبی است که آن‌ها برای حل مسایل به کار می‌برند. براساس تحقیقات انجام شده، کودکانی که در ریاضیات دشواری دارند معمولاً در ادراک فضایی مشکل دارند. برای مثال، در ادراک مفاهیم بالا، پایین، چپ، راست، زیر، رو، عقب و جلو دچار سردرگمی می‌شوند. این مشکلات در تصویر ذهنی از نظام اعداد اختلال ایجاد می‌کند و سبب می‌شود که این عده از کودکان نتوانند فاصله بین اعداد و مکان مربوط به آن‌ها را تشخیص دهند (سیف نراقی، ۱۳۷۹).

در طبقه‌بندی مشکلات یادگیری در DSM-IV-TR، ناتوانی‌های یادگیری غیرکلامی<sup>۲</sup> (NVLD) مانند اختلال در کارکرد فضایی، شناخت اجتماعی و اضطراب اجتماعی نیز اضافه شده

---

1. Peron  
2. nonverbal learning disability

است (کاپلان و همکاران، ۲۰۰۲). ویلکات و همکاران (۲۰۱۱) نیز مشکلات یادگیری کودکان و نوجوانان را در پنج عامل خواندن، حساب کردن، شناخت اجتماعی، اضطراب اجتماعی و مشکلات فضایی طبقه‌بندی کردند.

علیرغم اینکه حدود و مختصات مشکلات یادگیری سالهاست که بر متخصصین مربوطه مشخص شده است ولی تشخیص این مشکلات زمان بر بوده و مستلزم مشاهده عملکرد دانش آموز و اجرای مصاحبه تخصصی است. عبارت دیگر یک ابزار سریع با قدرت تشخیصی بالا تاکنون در اختیار روانشناسان تربیتی و بالینی نبوده است تا براساس آن در زمانی کوتاه نسبت به غربالگری دانش آموزان از لحاظ مشکلات یادگیری، اقدام کنند. توجه به همین خلاء ابزاری در حوزه مشکلات یادگیری بود که ویلکات و همکاران (۲۰۱۱) را به طراحی و ساخت پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو (CLDQ) ترغیب کرد. این پرسشنامه برای غربالگری و شناسایی کودکانی که مشکل یادگیری دارند، ساخته شده است. ابزار مذکور، مشکلات یادگیری را در پنج عامل خواندن، حساب کردن، شناخت اجتماعی، اضطراب اجتماعی و مشکلات فضایی طبقه‌بندی می‌کند و از خصیصه‌های روان‌سنجی مطلوبی برخوردار است. ویلکات و همکاران (۲۰۱۱) در نخستین گام CLDQ را در هشت حوزه خواندن، حساب، توجه/بیش‌فعالی، اضطراب، افسردگی، کارکرد اجتماعی، توانایی فضایی، و حافظه طراحی کرده بودند ولی یافته‌های حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی پنج عامل همبسته ولی مجزا را آشکار ساخت. این عوامل عبارتند از خواندن، حساب، شناخت اجتماعی، اضطراب اجتماعی و مشکلات فضایی. با توجه به شیوع بالای مشکلات یادگیری و ضعف ابزارهای سنجش مشکلات یادگیری در بین دانش‌آموزان، در مطالعه حاضر کوشش شده است، به تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی CLDQ پرداخته شود.

## روش

**جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری:** روش این پژوهش از نوع همبستگی است. جامعه‌ی آماری این مطالعه را کلیه دانش‌آموزان مقطع ابتدائی شهر اردبیل که در سال تحصیلی ۹۰-۹۱

مشغول به تحصیل بودند، تشکیل می‌دهد.

در این پژوهش تعداد ۴۰۰ نفر بعنوان نمونه انتخاب شدند و اطلاعات مربوط به مشکلات یادگیری آنها از طریق پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو که توسط والدین و سایر بستگان دانش‌آموزان تکمیل می‌شد جمع‌آوری گردید. از این تعداد ۲۶ نفر به دلیل نقص در پرسشنامه، از تحلیل کنار گذاشته شدند و نهایتاً پاسخ‌های ۳۷۴ نفر وارد تحلیل گردید. کامری<sup>۱</sup> (به نقل از هومن، ۱۳۸۱) پیشنهاد کرده است که در پژوهش‌های هنجاریابی، نمونه ۳۰۰ نفری خوب و ۵۰۰ نفری خیلی خوب است. در این پژوهش نیز حد وسط دو مقدار فوق یعنی ۴۰۰ نفر برای مطالعه تعیین شد. ۱۲۲ پرسشنامه توسط پدران، ۱۹۶ پرسشنامه توسط مادران و ۵۶ پرسشنامه توسط سایر بستگان نزدیک دانش‌آموزان تکمیل شد. داده‌های پژوهش حاضر، از دو نوع گروه نمونه به شرح زیر حاصل شده است:

**الف. گروه نمونه‌ی مطالعه مقدماتی:** این گروه شامل ۵۰ نفر از دانش‌آموزانی بودند که به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند تا مطالعه مقدماتی به منظور رفع ابهامات و اصلاح نقایص پرسشنامه انجام گیرد.

**ب. گروه نمونه‌ی مدارس عادی و استثنایی:** این گروه شامل ۳۷۴ نفر از دانش‌آموزان دختر و پسر بود که در مدارس عادی و استثنایی مشغول به تحصیل بودند. برای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده شد. بدین ترتیب ابتدا ۸ مدرسه عادی و سه مدرسه استثنایی از میان کلیه مدارس ابتدایی شهر اردبیل به تصادف انتخاب شد. سپس از هر مدرسه عادی دو کلاس و از هر مدرسه استثنایی ۳ کلاس به تصادف انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند. ۲۶۳ نفر از اعضای نمونه تحقیق مشغول تحصیل در مدارس عادی بودند. از این بین ۱۵۷ نفر دختر و ۱۰۶ نفر دیگر پسر بود. همچنین ۱۱۱ نفر از کل اعضای نمونه پژوهش، از مدارس استثنایی بودند که ۴۳ نفر از این افراد دختر و ۶۸ نفر پسر بود. میانگین سنی دانش

1. Comrey

آموزان شرکت کننده در پژوهش ۹/۶۶ و انحراف معیار آن ۱/۴۰ بود. ۱۱۴ نفر از دانش آموزان انتخاب شده در پایه اول، ۹۰ نفر در پایه دوم، ۷۵ نفر در پایه سوم، ۶۰ نفر در پایه چهارم و ۳۵ نفر در پایه پنجم تحصیل می‌کردند.

**روش:** ابتدا فرم انگلیسی پرسشنامه‌ی مشکلات یادگیری کلورادو توسط محققین به صورت مستقل ترجمه و به یک فرم واحد تبدیل گردید. سپس فرم ترجمه شده پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو با روش ترجمه معکوس<sup>۱</sup> به انگلیسی برگردانده شد. این کار موجب اطمینان بیشتر از صحت ترجمه پرسشنامه می‌گردد. با توجه به کارهای انجام شده تا مرحله مذکور، اصلاحات لازم بعمل آمد. برای تعیین روایی صوری، پرسشنامه روی یک نمونه ۵۰ نفری از والدین اجرا گردید. حین اجرا از آزمودنی‌ها خواسته شد تا سوالات مبهم را مشخص کنند. پس از تعیین سوالات مبهم از نظر والدین، به منظور برطرف ساختن ابهامات، اصلاحات لازم به عمل آمد و نسخه نهایی تهیه گردید. روایی محتوایی نسخه نهایی CLDQ توسط دو متخصص (روانشناس) تأیید شد.

بخاطر اینکه مشکلات یادگیری دانش‌آموزان را والدین آن‌ها ارزیابی می‌کردند، در مطالعه اصلی از دانش‌آموزان خواسته شد CLDQ را به همراه دعوت نامه شرکت در پژوهش در اختیار والدین خود بگذارند و توضیح داده شده که شرکت در پژوهش اختیاری است و در هر زمان که بخواهند می‌توانند از ادامه همکاری انصراف دهند. برای بررسی روایی تفکیکی پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو، به مراکز خدمات مشاوره مراجعه و بر روی والدین ۳۰ نفر دانش آموز که از نظر مشاور، روان‌شناس یا روانپزشک ناتوان در یادگیری تشخیص داده شده بودند، به اجرا درآمد. در نهایت، اطلاعات لازم به منظور بررسی مشخصات فنی پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو فراهم گردید.

در کنار برخی اطلاعات جمعیت شناختی که از طریق یک پرسشنامه‌ی کوتاه محقق ساخته،

---

1. back translation

جمع‌آوری گردید، اطلاعات اصلی این پژوهش، از طریق CLDQ جمع‌آوری گردید. این پرسشنامه توسط ویلکات و همکاران (۲۰۱۱) تهیه شده و مشکلات یادگیری را متشکل از پنج عامل اساسی خواندن، حساب کردن، شناخت اجتماعی، اضطراب اجتماعی و عملکردهای فضایی می‌داند که موجب مشکلات یادگیری می‌شوند. این پرسشنامه که از ۲۰ آیتم تشکیل شده است، توسط والدین دانش‌آموزان تکمیل می‌شود. پاسخ به هر عبارت در یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از اصلاً (۱) تا همیشه (۵) می‌باشد. اعتبار<sup>۱</sup> این پرسشنامه و مؤلفه‌های آن، توسط سازندگان پرسشنامه با روش‌های همسانی درونی و بازآزمایی بررسی شده و مقادیر قابل قبولی را بدست داده است (ویلکات و همکاران، ۲۰۱۱). روایی تفکیکی و روایی سازه پرسشنامه مذکور در حد مطلوب گزارش شده است. همچنین روایی<sup>۲</sup> همگرایی مؤلفه‌های این پرسشنامه با پرسشنامه‌های پیشرفت تحصیلی استاندارد به این ترتیب گزارش شده است: خواندن ۰/۶۴؛ ریاضی ۰/۴۴؛ شناخت اجتماعی ۰/۶۴؛ اضطراب اجتماعی ۰/۴۶ و فضایی ۰/۳۰ (ویلکات و همکاران، ۲۰۱۱).

## نتایج

**اعتبار CLDQ:** به منظور واری اعتبار پرسشنامه‌ی مشکلات یادگیری کلورادو از دو روش همسانی درونی و بازآزمایی استفاده شده است. همسانی درونی کل پرسشنامه و خرده مقیاس‌های آن از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برآورد گردید (جدول ۱). دامنه‌ی ضریب آلفای کرونباخ از ۰ - ۱ در نوسان می‌باشد که ضریب ۰/۷۰ معمولاً به مثابه‌ی ملاک قابل قبول در نظر گرفته می‌شود (گادو<sup>۳</sup> و اسپرافکین<sup>۴</sup>، ۲۰۰۲). کوچک بودن مقادیر خطای معیار اندازه‌گیری برای کل آزمون و مؤلفه‌های فرعی آن نیز نشان می‌دهند که انحراف معیار توزیع نمرات خطا در آزمون‌های فوق کم و معرف اعتبار بالا می‌باشد. معیار قضاوت در مورد مقادیر خطای معیار

---

1 . reliability  
2 . validity  
3. Gadow  
4. Sprafkin



اندازه‌گیری به نسبت تعداد داده‌های آزمون و خرده‌آزمون‌ها می‌باشد. با توجه به اینکه ضریب آلفای کرونباخ برای CLDQ و کلیه مؤلفه‌های آن از ۰/۷۰ بیشتر است لذا همسانی درونی کل پرسشنامه و خرده‌مقیاس‌های آن مورد تایید قرار می‌گیرد.

به منظور بررسی اعتبار CLDQ از طریق بازآزمایی، این پرسشنامه بر روی ۲۰ نفر از والدین دانش‌آموزان با فاصله زمانی دو هفته اجرا گردید و با استفاده از روش همبستگی پیرسون ضریب اعتبار آزمون - بازآزمون به دست آمد.

چنانکه در جدول ۲ آمده است، ضریب اعتبار بازآزمایی برای کل پرسشنامه و هر یک از مؤلفه‌های آن از مقدار ۰/۷۰ بیشتر بوده و حاکی از قابل قبول بودن همسانی زمانی CLDQ و مؤلفه‌های آن می‌باشد.

جدول ۱. ضرایب آلفای کرونباخ برای CLDQ و خرده‌مقیاس‌های آن

$\alpha$	CLDQ و مؤلفه‌های آن
۰/۸۸	مشکل در خواندن
۰/۸۳	شناخت اجتماعی
۰/۸۵	اضطراب اجتماعی
۰/۷۲	مشکلات فضایی
۰/۷۱	مشکل در ریاضی
۰/۹۰	CLDQ

**روایی CLDQ:** به منظور کسب اطمینان از روایی CLDQ، روایی تفکیکی<sup>۱</sup> و سازه<sup>۲</sup> مورد بررسی قرار گرفته است. روایی محتوا در پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو توسط سازندگان پرسشنامه بررسی و مورد تأیید قرار گرفته است، در این پژوهش نیز دقت و صراحت ترجمه از طریق ترجمه مستقیم از انگلیسی به فارسی و ترجمه معکوس از فارسی به انگلیسی مورد تأیید قرار گرفت. به منظور ارزیابی روایی تفکیکی پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو، دو گروه عادی و

1. discriminant Validity  
2. construct Validity

بالی‌نی بواسطه اجرای آزمون t مورد مقایسه قرار گرفتند. با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۳ چنین نتیجه می‌شود که میانگین دانش آموزان مدارس عادی و استثنائی به لحاظ نمرات پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو و خرده مقیاس‌های پنج گانه آن به گونه‌ای معنادار متفاوت می‌باشد. دانش آموزان مدارس استثنائی نسبت به دانش آموزان مدارس عادی همواره از میانگین بالاتری برخوردار هستند. تفاوت‌های معنادار به دست آمده مؤید قدرت تفکیکی مطلوب پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو و خرده مقیاس‌های آن است.

جدول ۲. ضریب قابلیت اعتبار باز آزمایی برای CLDQ و خرده آزمون‌های آن (n=۲۰)

دومین اجرا		اولین اجرا		ضریب همبستگی	آزمون و خرده آزمون‌ها
SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$		
۹/۵۵	۴۴/۲۵	۱۳/۲۳	۴۹/۴۵	۰/۹۴	CLDQ
۴/۶۸	۱۵/۲۰	۶/۹۲	۱۷/۱۵	۰/۹۳	خواندن
۲/۵۱	۷/۳۰	۳/۵۴	۸/۵۵	۰/۸۹	شناخت اجتماعی
۲/۲۵	۶/۴۵	۳/۵۷	۷/۴۰	۰/۸۴	اضطراب اجتماعی
۲/۷۴	۸/۵۰	۳/۳۱	۸/۸۵	۰/۸۲	مشکلات فضایی
۲/۸۲	۶/۸۰	۳/۷۵	۷/۵۰	۰/۸۷	مشکل در ریاضی

روایی سازه‌ی پرسشنامه‌ی مشکلات یادگیری کلورادو به دو شیوه محاسبه ضریب همبستگی پرسشنامه با خرده مقیاس‌های آن و تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی<sup>۱</sup> مورد بررسی قرار گرفته است. به گونه‌ای که در جدول ۴ ملاحظه می‌گردد، بین پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو و خرده مقیاس‌های پنج گانه آن همبستگی بالایی وجود دارد. شدت ارتباط پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو با خرده مقیاس‌های خواندن ۰/۸۱، شناخت اجتماعی ۰/۷۸، اضطراب اجتماعی ۰/۷۶، مشکلات فضایی ۰/۷۰ و ریاضی ۰/۶۰ به دست آمده است. معناداری روابط مذکور در سطحی بالا بیانگر برخورداری پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو از روایی سازه‌ی مطلوب است.

## 1. Confirmatory Factor Analysis

واریس رویی سازه‌ی پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو به واسطه انجام تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از لیزرل<sup>۱</sup> ۸/۷ صورت گرفت. برای برآورد مدل از روش حداکثر احتمال و به منظور بررسی برازش مدل از شاخص‌های مجذور خی<sup>۲</sup> شاخص نسبت مجذور خی دو بر درجه آزادی<sup>۳</sup>  $(\frac{X^2}{df})$ ، شاخص نیکویی برازش<sup>۴</sup>  $(GFI)$ ، شاخص نیکویی برازش انطباقی<sup>۵</sup>  $(AGFI)$ ، شاخص برازش مقایسه‌ای<sup>۶</sup>  $(CFI)$ ، خطای ریشه مجذور میانگین تقریب<sup>۷</sup>  $(RMSEA)$  و باقیمانده مجذور میانگین<sup>۸</sup>  $(RMR)$  استفاده شد. اگر مجذور خی از لحاظ آماری معنا دار نباشد دال بر برازش بسیار مناسب است اما این شاخص در نمونه‌های بزرگتر از ۱۰۰ غالباً معنا دار است و از این رو شاخص مناسبی برای سنجش برازش مدل نیست اگر شاخص نسبت مجذور خی بر درجه آزادی، کوچکتر از ۳ باشد برازش بسیار مطلوب را نشان می‌دهد. اگر شاخص‌های  $GFI$ ،  $AGFI$ ،  $CFI$  بزرگتر از ۰/۹۰ باشد بر برازش بسیار مطلوب و بسیار مناسب دلالت دارد و بزرگتر از ۰/۸۰ بر برازش مطلوب و مناسب و اگر شاخص‌های  $RMSEA$  و  $RMR$  کوچکتر از ۰/۰۵ باشند بر برازش بسیار مطلوب دلالت دارد و کوچکتر از ۰/۰۸ بر برازش مطلوب دلالت دارد (آلکسوپولس و کالایتردیس، ۲۰۰۴).

به طوری که در جدول ۵ قید گردیده است، شاخص‌های  $CFI$ ،  $AGFI$ ،  $GFI$ ،  $RMSEA$  و  $RMR$  بر برازش مطلوب و مناسب دلالت داشته و مدل برآورد شده را تأیید می‌کنند. بر مبنای شاخص نسبت مجذور خی بر درجه آزادی، برازش مدل چندان رضایت بخش تفسیر نمی‌شود. در شکل ۱ نمودار مسیر مدل برآورد شده نمایش داده شده است.

1. Lisrel
2. Chi Square
3. Degree of Freedom (df)
4. Goodness of Fit Index (GFI)
5. Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)
6. Comparative Fit Index (CFI)
7. Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)
8. Root Mean Square Residual (RMR)

جدول ۳. نتایج آزمون t برای مقایسه مشکلات یادگیری در بین دانش‌آموزان مدارس عادی و استثنائی

آموزن	مدرسه	$\bar{X}$	SD	t	df	P
مشکل در خواندن	عادی	۱۳/۲۸	۶/۷۱	-۱۱/۰۷	۲۵۲/۵۱	<۰/۰۰۱
	استثنائی	۲۰/۶۲	۵/۴۴			
شناخت اجتماعی	عادی	۷/۸۹	۴/۰۸	-۹/۵۶	۳۷۲	<۰/۰۰۱
	استثنائی	۱۲/۴۱	۴/۳۸			
اضطراب اجتماعی	عادی	۵/۵۱	۳/۰۹	-۱۰/۲۶	۱۶۴/۹۷	<۰/۰۰۱
	استثنائی	۹/۹۷	۴/۱۰			
مشکلات فضایی	عادی	۸/۰۷	۳/۷۴	۸/۰۹	۳۷۲	<۰/۰۰۱
	استثنائی	۱۱/۵۳	۳/۸۵			
مشکل در ریاضی	عادی	۶/۳۹	۲/۵۹	-۸/۵۹	۱۷۱/۰۹	<۰/۰۰۱
	استثنائی	۹/۳۹	۳/۲۷			
CLDQ	عادی	۱۲/۱۵	۱۴/۵۰	۱۵/۷۵	۲۴۸/۵۹	<۰/۰۰۱
	استثنائی	۶۳/۹۳	۱۱/۹۶			

به منظور بررسی ساختار عاملی پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو در جامعه ایرانی، سؤالات پرسشنامه مورد تحلیل عاملی اکتشافی<sup>۱</sup> به شیوه مؤلفه‌های اصلی<sup>۲</sup> قرار گرفت. ضریب  $KMO$ <sup>۳</sup> برای این تحلیل ۰/۸۸ و مقدار کرویت بارتلت<sup>۴</sup> برابر ۳۸۰۶/۳۸۶ به دست آمد که معناداری مقدار اخیر در سطح  $P < ۰/۰۰۱$  مورد تأیید واقع گردید. پس از اطمینان از کیفیت ماتریس همبستگی سؤالات پرسشنامه و همچنین کفایت نمونه برداری محتوایی، سؤالات پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو به شیوه واریماکس<sup>۵</sup> چرخش داده شد. نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد، پنج عامل خواندن، شناخت اجتماعی، اضطراب اجتماعی، عامل فضایی و

1. Exploratory Factor Analysis
2. Principle Component
3. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy
4. Bartlett's Test of Sphericity
5. Varimax

ریاضی مجموعاً ۶۷/۱۵ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کنند. در این تحلیل معلوم شد که عامل اول، دوم، سوم، چهارم و پنجم به ترتیب تبیین‌گر ۳۶/۵۶، ۱۰/۴۳، ۹/۹۳، ۵/۶۵ و ۴/۵۶ درصد از واریانس کل می‌باشند. در این تحلیل مقدار بار عاملی مورد قبول ۰/۴ تعیین گردید. در جدول ۶ محتوا و بار عاملی عوامل پنج‌گانه خواندن، شناخت اجتماعی، اضطراب اجتماعی، عملکرد فضایی و ریاضی در پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو آمده است. تنها تفاوتی که بین نسخه اصلی و مطالعه حاضر وجود داشت مقدار بار عاملی گویه‌ها بود.

جدول ۴. ضرایب همبستگی بین CLDQ و مولفه‌های آن

۵	۴	۳	۲	۱	CLDQ و مؤلفه‌های آن
				-	۱. CLDQ
			-	**۰/۸۱	۲. مشکل در خواندن
		-	**۰/۵۲	**۰/۷۸	۳. شناخت اجتماعی
	-	**۰/۶۵	**۰/۴۵	**۰/۷۶	۴. اضطراب اجتماعی
-	**۰/۴۷	**۰/۳۹	**۰/۳۶	**۰/۷۰	۵. مشکلات فضایی
**۰/۵۲	**۰/۳۰	**۰/۲۹	**۰/۳۵	**۰/۶۰	۶. مشکل در ریاضی

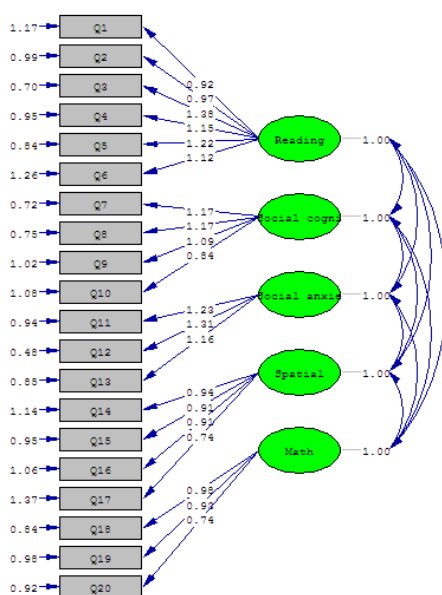
$P < ۰/۰۱$  \*\*

جدول ۵. نتایج حاصل از محاسبه شاخص‌ها در تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو

RMR	RMSEA	CFI	AGFI	GFI	$\chi^2/df$	$\chi^2$
۰/۰۶۱	۰/۰۸	۰/۹۴	۰/۸۵	۰/۸۰	۴/۲	۶۷۲/۳۶

مقایسه‌ی میزان مشکلات یادگیری دانش‌آموزان دختر و پسر بر مبنای پرسشنامه‌ی مشکلات یادگیری کلورادو: با توجه به تفاوتی که در تحلیل توصیفی اطلاعات حاصل از اجرای پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو بین دانش‌آموزان دختر و پسر مشاهده گردید، معناداری ملاحظات مذکور با توسل به تکنیک آماری  $t$  مستقل بررسی گردیده است. جدول ۷ نتایج مقایسه‌های به عمل آمده را نمایش می‌دهد.

چنانکه در جدول شماره ۷ آمده است، میانگین نمرات دانش‌آموزان پسر در کل پرسشنامه و در همه مولفه‌های مشکلات یادگیری کلورادو (CLDQ) از میانگین مشکلات یادگیری دانش‌آموزان دختر بیشتر است. در نمره کل مشکلات یادگیری، تفاوت از لحاظ آماری در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار می‌باشد، بنابراین با ۹۹٪ اطمینان می‌توان اذعان داشت که مشکلات یادگیری در بین دانش‌آموزان پسر بیشتر از دانش‌آموزان دختر است. در عوامل خواندن، شناخت اجتماعی، اضطراب اجتماعی و مشکلات فضایی نیز تفاوت از لحاظ آماری در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار می‌باشد اما تفاوت در عامل ریاضی از لحاظ آماری معنی‌دار نمی‌باشد. یعنی بین دانش‌آموزان دختر و پسر تفاوت معنی‌داری مشاهده نگردید.



شکل ۱. نمودار مسیر برآورد شده برای مشکلات یادگیری کلورادو

بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه مشکلات یادگیری کلورادو

جدول ۶. تحلیل مؤلفه‌ی اصلی با چرخش واریماکس برای ۲۰ سؤال پرسشنامه‌ی مشکلات یادگیری کلورادو			
شماره سؤال	محتوا	خواندن	شناخت اضطراب فضایی ریاضی اجتماعی اجتماعی
۱	در املاء مشکل دارد	۰/۷۵	
۲	در یادگیری نام حروف مشکل دارد	۰/۷۷	
۳	در یادگیری هجاها مشکل دارد	۰/۷۸	
۴	در خواندن کند است	۰/۶۵	
۵	پایین تر از سطح مورد انتظار می‌خواند	۰/۶۷	
۶	به خاطر مشکل در خواندن و املاء، در مدرسه نیاز به کمک بیشتری دارد	۰/۸۰	
۷	از فاصله بین فردی، درک ضعیفی دارد	۰/۷۲	
۸	در فهم نحوه واکنش دیگران مشکل دارد	۰/۸۵	
۹	در فهم احساسات دیگران مشکل دارد	۰/۷۴	
۱۰	درک درستی از موقعیت اجتماعی ندارد (مانند گفتن جک‌های بیجا یا اظهارات بی مورد)	۰/۵۴	
۱۱	در پیدا کردن دوست یا حفظ دوست مشکل دارد	۰/۷۰	
۱۲	در موقعیت‌های اجتماعی، خود را کنار می‌کشد	۰/۸۱	
۱۳	در موقعیت اجتماعی جدید دچار اضطراب می‌شود	۰/۷۷	
۱۴	بد خط است	۰/۴۳	
۱۵	نوشته‌هایش آشفته یا کثیف به نظر می‌رسند	۰/۶۳	
۱۶	نمی‌تواند اعداد را در یک ستون بنویسد	۰/۷۰	
۱۷	متناسب با سن خود نقاشی نمی‌کشد	۰/۷۱	
۱۸	عملکردش در ریاضیات، بدتر از عملکرد وی در خواندن و املاء است	۰/۷۰	
۱۹	در ریاضیات دقت کافی ندارد، مثلاً هنگامی که علامت تفریق وجود دارد جمع می‌بندد	۰/۷۱	
۲۰	در یادگیری مفاهیم جدید ریاضیات مثل قرض دادن و قرض گرفتن، مشکل دارد	۰/۷۹	

جدول ۷. نتایج آزمون t برای مقایسه‌ی مشکلات یادگیری در دانش‌آموزان دختر و پسر

آزمون	جنسیت	$\bar{X}$	SD	t	df	P
مشکل در خواندن	دختر	۱۳/۰۶	۶/۳۲	۷/۳۵	۳۴۸/۵۶	<۰/۰۰۱
	پسر	۱۸/۲۲	۷/۱۴			
شناخت اجتماعی	دختر	۸/۰۸	۴/۵۰	۵/۳۰	۳۷۲	<۰/۰۰۱
	پسر	۱۰/۵۵	۴/۴۷			
اضطراب اجتماعی	دختر	۵/۹۱	۳/۴۹	۴/۲۹	۳۳۶/۱۱	<۰/۰۰۱
	پسر	۷/۹۰	۴/۲۳			
مشکلات فضایی	دختر	۸/۴۷	۴/۰۱	۳/۲۰	۳۷۲	<۰/۰۰۱
	پسر	۹/۸۱	۴/۰۷			
مشکل در ریاضی	دختر	۶/۹۸	۲/۸۵	۱/۹۶	۳۳۹/۳۱	<۰/۰۰۱
	پسر	۷/۶۲	۳/۳۹			
CLDQ	دختر	۴۲/۵۱	۱۶/۰۸	۶/۸۷	۳۷۲	<۰/۰۰۱
	پسر	۵۴/۱۳	۱۶/۵۳			

## بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش با معرفی پرسشنامه‌ی مشکلات یادگیری کلورادو (CLDQ)، ویژگی‌های روانسنجی آن مورد بررسی قرار گرفت. پرسشنامه مذکور با توجه به حساسیت مسایل آموزشی در تشخیص مشکلات یادگیری، می‌تواند از تشخیص مبهم<sup>۱</sup> یا نادرست ممانعت کرده و اثر بخشی تلاش‌های دست‌اندرکاران آموزشی را تسریع و تسهیل نماید. به گونه‌ای که در بررسی متون پژوهشی مطرح گردید، پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو به منظور شناخت و تشخیص مطمئن این اختلال ساخته شده است. کوشش‌های لازم به منظور دریافت کمک حرفه‌ای برای کودک

1. underdiagnosis



معمولاً زمانی به عمل می‌آید که والدین در مورد مسائل کودک نگران هستند. CLDQ به منظور ثبت مشکلات یادگیری کودکان بنا به گزارش والدین و جانشین آن‌ها طراحی شده است. یافته‌های حاصل از ارزیابی اعتبار CLDQ و عوامل پنج‌گانه آن بواسطه‌ی دو روش همسانی درونی و بازآزمایی نشان می‌دهد که این پرسشنامه از اعتبار قابل ملاحظه‌ای برخوردار می‌باشد. ضریب اعتبار CLDQ با محاسبه‌ی آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۹۰ به دست آمده است. با توجه به این نکته که در فرم اصلی CLDQ، ویلکات و همکاران (۲۰۱۱) همسانی درونی کل سؤال‌ها را بواسطه‌ی محاسبه‌ی آلفای کرونباخ ۰/۹۵ گزارش نموده‌اند، تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین نتایج اعتباریابی پژوهش حاضر و نسخه‌ی اصلی CLDQ احساس نمی‌شود.

طی مطالعه حاضر انواع روایی محتوا، تفکیکی و سازه CLDQ نیز مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به اینکه روایی محتوا جنبه‌ی عقلی و منطقی داشته و نمی‌توان نتیجه را بر اساس روش‌های آماری به صورت یک ضریب عددی تعیین نمود، لذا تأیید و تصدیق متخصصان مربوطه در امر ارزیابی روایی صوری و منطقی CLDQ ملاک عمل واقع گردید. با تحلیل روایی تفکیکی CLDQ مشخص گردید که پرسشنامه‌ی مذکور از قدرت تمایزگذاری مطلوب برخوردار بوده و به گونه‌ای رضایت بخش می‌تواند افراد دارای مشکلات یادگیری را از افراد عادی متمایز سازد. نتایج حاصل از ضرایب همبستگی پیرسون CLDQ با خرده‌مقیاس‌های پنج‌گانه آن و توسل به روش تحلیل عاملی تأییدی، روایی سازه‌ی CLDQ را تصدیق نمود. ملاحظات مذکور با یافته‌های روان‌سنجی سازندگان CLDQ در یک راستا قرار دارد. در کل می‌توان چنین نتیجه گرفت که CLDQ ابزاری روا برای سنجش مشکلات یادگیری در میان دانش‌آموزان است و می‌توان با اطمینان خاطر از آن استفاده کرد.

نتایج حاصل از تحلیل عاملی نشان داد که بار عاملی شش سؤال در عامل اول مثبت بوده و روی هم رفته عامل خواندن در مشکلات یادگیری را می‌سنجند. بار عاملی چهار سؤال در عامل دوم از بار مثبت برخوردار بوده و عامل شناخت اجتماعی در مشکلات یادگیری دانش‌آموزان را

نشان می دهند. شناخت اجتماعی بیان می کند که ما چگونه به اطلاعات توجه می کنیم، آن‌ها را ذخیره می کنیم و در موقع لزوم به یاد می آوریم. بار عاملی سه سؤال در عامل سوم بار بالایی داشته و به عامل اضطراب اجتماعی در CLDQ ارتباط دارد. اختلال اضطراب اجتماعی که گاهی فوبی یا هراس اجتماعی نامیده می شود با اضطراب شدید و دستپاچگی در موقعیت‌های اجتماعی مشخص می شود.

بار عاملی چهار سؤال در عامل چهارم مثبت بوده و عامل مشکلات فضایی در مشکلات یادگیری دانش آموزان را نشان می دهند. اشکال در درک موقعیت فضایی، عدم برتری جانبی و اختلال در قدرت حرکت، یکی از مولفه‌های مشکلات یادگیری است. در نهایت بار عاملی سه سؤال نیز در عامل پنجم بالا بوده و عامل حساب کردن در پرسشنامه مشکلات یادگیری را می‌سنجند.

به طور کلی با عنایت به نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، CLDQ از پنج عامل کلی اشباع گردیده است که هر یک ابعادی از مشکلات یادگیری را نمودار می‌سازد. عوامل استخراج شده بعد از چرخش سؤالها با چارچوب نظری فرم اصلی CLDQ و عوامل مطرح شده از سوی ویلکات و همکاران (۲۰۱۱) همخوانی دارد.

بر اساس یافته‌های ضمنی حاصل از اجرای CLDQ در میان والدین دانش آموزان، میزان مشکلات یادگیری دانش آموزان پسر بیشتر از دانش آموزان دختر بود.

در مجموع از نتایج پژوهش حاضر چنین استنباط می‌شود که با در نظر گرفتن یافته‌های مربوط به اعتبار، روایی، زمان لازم برای تکمیل پرسشنامه، سهولت نمره گذاری و تفسیر که از مهمترین جنبه‌های عملی بودن پرسشنامه به حساب می‌آید (هومن، ۱۳۸۱)، CLDQ ابزاری کاملاً مناسب برای سنجش مشکلات یادگیری دانش آموزان می‌باشد. بنابراین CLDQ به منزله ابزاری برای ارزیابی سریع مشکلات یادگیری دانش آموزان، جهت استفاده پژوهشی و بالینی برای پژوهشگران و مراکز درمانی و مشاوره معرفی می‌شود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی به بررسی اعتبار و

روایی CLDQ در شهرهای مختلف پرداخته شود. بی تردید بررسی ویژگی‌های CLDQ در دانش‌آموزان سراسر کشور می‌تواند آن را به ابزاری کارآمد در حیطه پژوهشی، تشخیصی و مداخلات بالینی مشکلات یادگیری مبدل سازد. در این مطالعه داده‌های ۱۱۱ دانش‌آموز مشغول به تحصیل در مدارس استثنائی مورد تحلیل قرار گرفت که ممکن است بر نتیجه‌گیری در جامعه عادی تاثیر گذار باشد. همچنین در این تحقیق روایی همزمان و پیش بین CLDQ بررسی نگردید که لازم است در مطالعات بعدی این محدودیت رفع شود. CLDQ یک ابزار بسیار جدید است و هنوز شواهد خارجی و داخلی در مورد ویژگی‌های روان‌سنجی آن منتشر نگردیده است، امید می‌رود در پژوهش‌های آینده شواهد کافی در مورد اعتبار و روایی این پرسشنامه منتشر گردد.

## منابع

- پرون، م. (۱۹۹۰). روانشناسی بالینی. ترجمه محمود منصور و پریخ دادستان (۱۳۷۹). تهران، بعثت.
- دادستان، پریخ. (۱۳۷۸). روانشناسی مرضی تحولی. تهران، سمت.
- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه. (۱۳۸۵). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، تهران، آگاه.
- سیف نراقی، مریم و نادری، عزت‌الله. (۱۳۷۹). نارسایی‌های ویژه‌ی یادگیری و چگونگی تشخیص و روشهای بازپروری. تهران، لکیان.
- فریار، اکبر و رخشان، فریدون. (۱۳۷۹). مشکلات یادگیری، مفاهیم و ویژگی‌ها. مشهد، آستان قدس رضوی.
- کاپلان، هارولد؛ سادوک، بنجامین و گرب، جان. (۲۰۰۲). خلاصه روانپزشکی. ترجمه نصرت‌الله پورافکاری. (۱۳۸۲). تهران، شهرآب.
- کرک، ساموئل. (۱۹۸۴). اختلالات یادگیری تحولی و تحصیلی. ترجمه سیمین رونقی، زینب خانجانی و وثوقی، مهین. (۱۳۷۷). تهران، انتشارات آموزش و پرورش استثنایی.
- لطفی کاشانی، فرح و وزیر، شهرام. (۱۳۸۳). روانشناسی مرضی کودک. تهران، نشر ارسباران.
- والاس، جرال و لافلین، جیمز. (۱۹۷۵). اختلال‌های یادگیری. ترجمه محمد تقی منشی طوسی (۱۳۷۹). مشهد، آستان قدس رضوی.

- هومن، حیدر علی. (۱۳۸۱). *اندازه‌گیری‌های روانی و تربیتی، فن تهیه تست و پرسشنامه*. تهران، نشر پارسا.
- Alexopoulos, D.S., & Kalaitzidis, I. (2004). Psychometric properties of Eysenck personality Questionnaire, short scale in Greece. *Personality and Individual Differences*, 37, 1205-1220.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., Text Rev.). Washington, DC: Author.
- Gadow, K. D., & Sprafkin, J. (2002). *Child Symptom Inventory- 4 Screening and Norms Manual*. Stony Brook, NY: Checkmate plus.
- Goldston, D. B., Walsh, A., Mayfield, A. E., Reboussin, B., Sergent Daniel, S., Erkanli, A., . . . Wood, F. B. (2007). Reading problems, psychiatric disorders, and functional impairment from mid- to late adolescence. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 46, 25-32.
- Hallahan, D.P., Lioyd, J.W., Kauffman, J.M., Weiss, M. & Martinez, E.A. (2005). *Learning disabilities: Foundations, characteristics and effective teaching*. New Jersey: Pearson Education Inc.
- Klin, A., Volkmar, F. R., Sparrow, S. S, Cicchetti, D. V., & Rourke, B. P. (1995). Validity and neuropsychological characterization of Asperger syndrome: Convergence with nonverbal learning-disabilities syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, 1127-1140.
- Magajna, L., Kavkler, M. & Ortar-Krizaj, M. (2003). Prevalence's of learning disabilities in Slovenia: Finding from the international survey on the incidence and correlates of learning disabilities in Slovenia. *Dyslexia*. 9 (4), 229-252.
- Rourke, B. P. (1989). *Nonverbal learning disabilities: The syndrome and the model*. New York, NY: Guilford Press.
- Rudan, I., Rudan, D., Campbell, J., Biloglav, V. & Urek, R. (2004). Prevalence of learning disabilities in Croatian island isolated. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 29 (1), 25-36.
- Schnoes, C., Reid, R., Wagner, M., & Marder, C. (2006). ADHD among students receiving special education services: A national survey. *Exceptional Children*, 72, 483-496.
- Willcutt, E.G., Boada, R., Riddle, M.W., Chhabildas, N., DeFries, J.C., & Pennington, B.F. (2011). Colorado Learning Difficulties Questionnaire: Validation of a Parent-Report Screening Measure. *Psychological Assessment*, 3, 778-791.