

پیش‌بینی کننده‌های جمعیت‌شناختی اختلالات یادگیری در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی استان گلستان

Demographic predictors of learning disorders for elementary students in Golestan State

اسحق رحیمیان بوگر^۱

I. Rahimian Boogar¹

Abstract: The purpose of this study was to investigate the demographical predictors of learning disorders for elementary students in Golestan State. In a retrospective cross-sectional study, numbers of 702 elementary students from two grade two to five grade of Golestan province were selected by multistage clustering sampling method and completed Demographical information questionnaire, The Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised (WISC-R), The Myklebust Rating Scale to assess overall learning disabilities along with clinical interview. Data analyzed by Chi-square and enter binary Logistic Regression with PASW software. Results showed that socio-economic Status and residency location significantly able to differentiate students with learning disorders from those without learning disorders. The total regression model showed that 96.9% of this sample was classified correctly. Lower socio-economic status and residency in rural areas have contribution in incidence of total learning disorders and predicted the greater variation in probability of having the learning disorders. These results have applied implications for intervention programming and remedial training for learning disorders..

Keywords: elementary students, Golestan State, learning disorders, socio-economic status

چکیده: هدف پژوهش حاضر بررسی پیش‌بینی کننده‌های جمعیت‌شناختی اختلالات یادگیری در دانش‌آموزان ابتدایی استان گلستان بود. در یک مطالعه مقطعی و پس‌نگر، ۷۰۲ نفر از دانش‌آموزان پایه‌های دوم تا پنجم ابتدایی استان گلستان با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند و پرسشنامه‌ی اطلاعات جمعیت‌شناختی، مقیاس تجدیدنظر شده‌ی هوشی و کسلر کودکان (WISC-R)، مقیاس درجه‌بندی مایکل بام جهت سنجش ناتوانی‌های کلی یادگیری به همراه مصاحبه بالینی را تکمیل کردند. داده‌ها با استفاده از آزمون خی دو و رگرسیون لجستیک دو مقوله‌ای به روش ورود هم‌زمان با نرم‌افزار PASW تحلیل گردید. نتایج نشان داد که وضعیت اجتماعی-اقتصادی و محل سکونت قادر بودند به طور معناداری دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری را از دانش‌آموزان فاقد اختلالات یادگیری تفکیک نمایند. مدل کامل رگرسیون نشان داد که ۹۶/۹٪ موارد به طور صحیح طبقه‌بندی شدند. وضعیت اجتماعی-اقتصادی پایین و سکونت در نواحی روستایی در پیدایش طبقه کلی اختلالات یادگیری سهمیم هستند و میزان بالایی از احتمال ابتلا به اختلالات یادگیری را پیش‌بینی می‌نمایند. این یافته‌ها دارای پیامدهای کاربردی در طراحی مداخلات و آموزش‌های ترمیمی در اختلالات یادگیری است.

واژه‌های کلیدی: اختلالات یادگیری، استان گلستان، دانش‌آموزان ابتدایی، وضعیت اجتماعی-اقتصادی

1. Corresponding Author: Assistant professor of Clinical Psychology, Semnan University(eshaghrhimian @yahoo.com)

۱. نویسنده‌ی رابط: استادیار روانشناسی بالینی، دانشگاه سمنان

دریافت مقاله: ۹۰/۱۱/۹ - پذیرش مقاله: ۹۱/۱/۲۸

مقدمه

اختلالات یادگیری یکی از معضلات مهم و تعیین کننده‌ی سرنوشت تحصیلی دانش آموزان به شمار می‌آید (سیدمن، بیدرمن و استفن^۱، ۲۰۰۶). طبق یک فراتحلیل در مورد شیوع اختلالات یادگیری در ایران، به طور کلی نرخ شیوع اختلالات یادگیری ۸/۸۱ درصد بود که در واقع نشان می‌دهد اختلالات یادگیری در دانش آموزان ایرانی از شیوع نسبتاً بالایی برخوردار است (بهراد، ۱۳۸۴). اختلالات یادگیری به ضعف قابل ملاحظه‌ی دانش آموزان از لحاظ آموزشی و بالینی در دروس مربوط به دیکته، حساب و خواندن اطلاق می‌گردد که به طبع، دیگر مسائل آموزشی دانش آموز را تحت تأثیر قرار داده و با پیامدهای روانی-اجتماعی نامساعد بعدی همراه خواهد بود (رئید و واله^۲، ۲۰۰۴؛ رحیمیان بوگر و صادقی، ۱۳۸۵؛ پنینگتون^۳، ۲۰۰۹).

طبق تعریف انجمن اختلالات یادگیری، اختلالات یادگیری آسیب در یک یا چند فرایند روان‌شناختی لازم برای درک و فهم یا استفاده از زبان، گفتار یا نوشتار است که ممکن است خود را در شکل توانایی ناقص برای گوش دادن، تفکر، تکلم، خواندن، هجی کردن، یا انجام محاسبات ریاضی نشان دهد. این اصطلاح شامل کودکانی که از مشکلات یادگیری ناشی از معلولیت‌های دیداری، شنیداری یا حرکتی، عقب‌ماندگی ذهنی، آشفتگی هیجانی، زیان‌های محیطی، فرهنگی یا اقتصادی رنج می‌برند، نمی‌شود (اسچیف، بامینگر و تولدو^۴، ۲۰۰۹). در واقع، اختلالات یادگیری اصطلاحی کلی برای گروهی ناهمگن از اختلالاتی است که از طریق مشکلات بارز در کسب و استفاده از گوش دادن، سخن گوئی، خواندن، نوشتن، استدلال، یا مهارت‌های ریاضی جلوه‌گر می‌شود (نریمانی، رجبی، صمدی، خوشخو و افروز، ۱۳۹۰).

اگرچه در سبب‌شناسی این اختلالات بر عوامل زیستی و بدکارکردی‌های سیستم عصبی

1. Seidman, Biederman & Stephan

2. Reid & Valle

3. Pennington

4. Schiff, Bauminger & Toledo

مرکزی تأکید می‌شود؛ اما مطالعه بر روی دانش‌آموزان ابتدایی در کالیفرنای ایالات متحده نشان داد که عوامل روانی-اجتماعی و جمعیت‌شناختی اثر برجسته‌ای بر بروز، شیوع و تشدید پیامدهای منفی این اختلالات دارند (دیویس و برویتمن^۱، ۲۰۱۱). مطالعاتی در ایالت مهارشترای هندوستان و تورنتوی کانادا نیز نشان داد که ناتوانی‌های یادگیری تحت تاثیر عوامل محیطی نظیر تفاوت‌های فرهنگی و جمعیت‌شناختی، آموزش نامناسب یا ناکافی، و عوامل روان‌زاد قرار می‌گیرد (کاراند^۲، ۲۰۰۵؛ مبات و بیسانز^۳، ۲۰۰۸). نریمانی و رجبی (۱۳۸۴) نیز در مطالعه‌ای بر روی دانش‌آموزان دوره ابتدایی استان اردبیل اهمیت عوامل و شرایط نامساعد جمعیت‌شناختی و فرهنگی را در بروز اختلالات یادگیری نشان دادند. طبق مطالعات انجام گرفته در کانادا و آمریکای شمالی بر روی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی، شیوع بالاتر اختلالات یادگیری در میان دانش‌آموزان دارای وضعیت اجتماعی-اقتصادی نامناسب و نیز در کنار دیگر عوامل خطر جمعیت‌شناختی دیده می‌شود که نه تنها بر اهمیت موضوع می‌افزاید، بلکه این همبودی‌ها پیامدهای منفی اختلالات یادگیری را افزایش می‌دهند (سیدمن، بیدرمن و استفان، ۲۰۰۶؛ کرونیچلر، ویمیر، استفان، هاتزلر، مایر و لادورنر^۴، ۲۰۰۸). طبق مطالعات متعددی، عوامل جمعیت‌شناختی نظیر وضعیت اجتماعی-اقتصادی، جنسیت، پایه‌ی تحصیلی و محل سکونت می‌توانند بروز آتی اختلالات یادگیری را در کودکان تحت تأثیر قرار دهند (کاراند، ۲۰۰۵؛ کرونیچلر و همکاران، ۲۰۰۸؛ اسپچیف، بومینگر و تولدو، ۲۰۰۹).

طی سه دهه اخیر در ایران مطالعات زیادی در مورد شیوع^۵ اختلالات یادگیری انجام گرفته است؛ اما آنچه مورد توجه مطالعات قبلی نبوده است، شناسایی عوامل بافتاری و جمعیت‌شناختی مؤثر بر شیوع اختلالات یادگیری است. در واقع، عدم شناسایی عوامل پیش‌بین اختلالات

1. Davis & Broitman
2. Karande
3. Mabbott & Bisanz
4. Kronbichler, Wimmer, Staffen, Hutzler, Mair & Ladurner
5. prevalenc

یادگیری و مداخله‌ی زودهنگام در این عوامل موجب خواهد شد که دانش‌آموزان بیشتری از گردونه‌ی آموزش عمومی حذف شوند و رشد فرهنگی-اجتماعی کشور را با مانع مواجه سازد. برای کاهش بروز و شیوع اختلالات یادگیری شناسایی عوامل پیش بین آن در درجه‌ی اول اهمیت قرار دارد (کاراند، ۲۰۰۵). شناسایی عوامل مؤثر بر بروز و شیوع اختلالات یادگیری، اولین گام در نقشه‌ی راه درمان اختلالات یادگیری است و به متخصصان بالینی در طراحی مداخلات متناسب شده کمک خواهد نمود (سمرود- کلیکمن، والکویاک، ویلکینسون و مین، ۲۰۱۰). با توجه به آنچه گفته شد این پژوهش با هدف بررسی پیش بینی کننده‌های جمعیت شناختی اختلالات یادگیری در دانش‌آموزان ابتدایی استان گلستان انجام شده است و مسئله تحقیق حاضر این است که آیا وضعیت اجتماعی-اقتصادی، جنسیت، پایه‌ی تحصیلی و محل سکونت می‌توانند به طور معناداری اختلالات یادگیری دانش‌آموزان ابتدایی استان گلستان را پیش بینی کنند؟

روش

طرح پژوهش حاضر توصیفی از نوع زمینه‌یابی مقطعی و همبستگی بود که طی آن به بررسی پیش‌بینی کننده‌های جمعیت شناختی اختلالات یادگیری در دانش‌آموزان ابتدایی استان گلستان پرداخته شد.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه‌ی آماری این تحقیق شامل دانش‌آموزان مقطع

ابتدایی استان گلستان طی مهرماه تا بهمن ماه ۱۳۸۹ بود که شامل ۱۳۴۷۰۸ دانش‌آموز در مقطع ابتدایی بود. با علم به اینکه میانگین شیوع اختلال یادگیری در تحقیقات متعدد ۰/۸ بوده (کاراند، ۲۰۰۵) و خطای مورد قبول ۰/۰۲ می‌باشد، و نیز با توجه به عدم در دسترس بودن جامعه و با میانگین گرفتن از پژوهش‌های مرتبط با موضوع، و منطق نمونه‌گیری برای دستیابی به درصد پایا و قابل اعتمادی از حجم نمونه از این جامعه پژوهشی، ۷۰۲ نفر از دانش‌آموزان در پایه‌های دوم، سوم، چهارم و پنجم با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای تصادفی به عنوان نمونه

1. Semrud-Clikeman, Walkowiak, Wilkinson & Minne

آماري پژوهش انتخاب شدند. قابل ذکر است که همه این ۷۰۲ نفر مبتلا به اختلالات یادگیری نبودند. به علت روند طبیعی و تحولی اختلالات یادگیری در دانش‌آموزان کلاس اول و نیز نهفته و غیر آشکار بودن اختلالات یادگیری به ویژه در دانش‌آموزان با هوش‌بهر بالاتر در پایه‌ی اول، نمونه‌گیری از پایه‌ی اول به عمل نیامد. معیارهای ورود به پژوهش حاضر عبارت بودند از: (۱) تشخیص نوعی از اختلالات یادگیری با کمک مصاحبه‌ی بالینی و مقیاس مایکل باست جهت تشخیص اولیه کودکان مبتلا به اختلالات یادگیری؛ (۲) توانمندی در فهم زبان فارسی؛ و (۳) تمایل و رضایت آگاهانه برای مشارکت در پژوهش و تکمیل فرم ضوابط اخلاقی پژوهش. معیارهای خروج از پژوهش حاضر عبارت بودند از: (۱) برخورداری از هوش‌بهر پایین‌تر از ۷۰ در مقیاس هوشی تجدید نظر شده و کسلر کودکان؛ (۲) وجود اختلالات بارز در حواس پنج‌گانه و یا برخورداری از محرومیت حسی مزمن؛ (۳) تجربه کنونی عوارض حاد یک اختلال روانشناختی یا طبی و یا بستری شدن طی زمان پژوهش؛ (۴) ابتلا به سایر بیماری‌های مزمن؛ (۵) تشخیص اختلالات روانشناختی نظیر اختلالات شدید خلقی و اضطرابی قبل از تشخیص اختلالات یادگیری و یا مبتلا شدن به یک بیماری روانشناختی شدید بعد از تشخیص. تشخیص اختلالات روانشناختی به عنوان معیار خروج، از طریق وجود اختلال روانشناختی توسط اظهارات دانش‌آموز، معلم و والد، معاینات، بررسی نتایج مصاحبه و شرح حال روانشناختی، تشخیص روانپزشک و وجود پرونده روانپزشکی قطعی و مسجل شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزارهای زیر استفاده شد:

پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی: این پرسشنامه محقق ساخته به منظور اخذ اطلاعات جمعیت‌شناختی نظیر سن، جنسیت، وضعیت اجتماعی-اقتصادی، شهرستان و محل سکونت، پایه‌ی تحصیلی تدوین شد. در این مطالعه از شرکت کنندگان خواسته شد متغیرهای جمعیت‌شناختی را مشخص کنند. وضعیت اجتماعی-اقتصادی بر اساس سطح درآمد خانوار و نیز برخورداری از مسکن و در سه طبقه پایین، متوسط و بالا سنجیده شد. عدم برخورداری از مسکن و درآمد خانوادگی ماهیانه پایین‌تر از ۸۰۰ هزار تومان پایین، برخورداری از مسکن قدیمی و درآمد

خانوادگی ماهیانه ۸۰۰ هزار تومان تا یک میلیون و پانصد هزار تومان متوسط و برخوردار از مسکن خوب و نوساز و درآمد خانوادگی ماهیانه بالاتر از یک میلیون و پانصد هزار تومان، بالا در نظر گرفته شد.

مقیاس تجدید نظر شده‌ی هوشی و کسلر برای کودکان (WISC-R)^۱: این

مقیاس دارای ۱۲ زیر آزمون (۶ زیر آزمون کلامی شامل اطلاعات، شباهت‌ها، حساب، واژگان، فهم، حافظه عددی و ۶ زیر آزمون غیر کلامی یا عملی شامل تکمیل تصاویر، تنظیم تصاویر، مکعب‌ها، تنظیم قطعات، تطبیق علایم و مازها) است که از این تعداد ۲ زیر آزمون مازها و حافظه‌ی عددی جنبه‌ی ذخیره‌ای دارد (شهیم، ۱۳۸۵). مقیاس تجدید نظر شده‌ی هوشی و کسلر کودکان (ویسک-آر) را شهیم (۱۳۸۵) به منظور سنجش هوش کودکان ۶ تا ۱۳ ساله و برای استفاده در شهر شیراز ترجمه، انطباق و با استفاده از یک نمونه ۱۴۰۰ نفری هنجاریابی کرد. پایایی بازآزمون این مقیاس ۰/۴۴ تا ۰/۹۴ (میان ۰/۷۳) و پایایی تنصیفی آن ۰/۴۲ تا ۰/۹۸ (میان ۰/۶۹) گزارش شده است. روایی همزمان آن با استفاده از همبستگی نمرات با نمرات بخش عملی مقیاس و کسلر برای کودکان پیش دبستانی ۰/۷۴ بود. رابطه‌ی بین هوش بهر با سن و نیز طبقه‌ی اقتصادی-اجتماعی و معدل به عنوان ملاک‌های معنادار مقیاس گزارش شده است. ضرایب همبستگی هوش بهرهای کلامی، عملی و کل به ترتیب ۰/۸۴، ۰/۷۶ و ۰/۸۰ است. ضرایب همبستگی هوش بهرهای کلامی، عملی و کل با معدل تحصیلی به ترتیب ۰/۵۲، ۰/۴۰ و ۰/۵۳ است ($P < 0/001$) و نشان دهنده‌ی همبستگی بیشتر هوش بهر کلامی و هوش بهر کل با معدل تحصیلی است (شهیم، ۱۳۸۵). در پژوهش حاضر به منظور برآورده کردن ملاک ورود به پژوهش در زمینه‌ی هوش بهر از این مقیاس استفاده شد.

مقیاس درجه بندی مایکل باست جهت سنجش ناتوانی‌های کلی یادگیری^۲: این

مقیاس دارای ۲۴ سؤال می باشد که توسط مایکل باست در سال ۱۹۷۱ به منظور شناسایی

1. The Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised (WISC-R)
2. The Michaelbust Rating Scale to assess overall learning disabilities

دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری ساخته و در سال ۱۹۸۱ مورد تجدید نظر قرار گرفته است (احدی، ۱۳۷۳). در این مقیاس، دانش‌آموز توسط معلم در پنج خصوصیت ادراک شنیداری (۴ سؤال)، زبان بیانی (۵ سؤال)، جهت‌یابی (۴ سؤال)، هماهنگی حرکتی (۳ سؤال)، و رفتار شخصی - اجتماعی (۸ سؤال) درجه بندی می‌گردد. درجه بندی در این مقیاس بر مبنای مقیاس ۵ گزینه‌ای ۱ تا ۵ (گزینه ۳ میزان متوسط، گزینه‌های ۱ و ۲ پایین‌تر از متوسط و گزینه‌های ۴ و ۵ بالاتر از متوسط) صورت می‌گیرد. این مقیاس سه نمره‌ی کلامی، غیر کلامی و کلی به‌دست می‌دهد. نمره‌ی کلامی از مجموع نمرات قسمت‌های ادراک شنیداری و زبان بیانی، نمره‌ی غیر کلامی از مجموع نمرات قسمت‌های جهت‌یابی، هماهنگی حرکتی و رفتار شخصی - اجتماعی و نمره‌ی کل از مجموع نمرات کلامی و غیر کلامی به‌دست می‌آید. احدی (۱۳۷۳) در دانشگاه شیراز میزان همسانی درونی به دست آمده از ضریب آلفای کرونباخ را ۰/۹۹ گزارش نموده است که حکایت از پایا بودن این آزمون و کارایی آن در تشخیص گروه دارای اختلالات یادگیری از گروه عادی دارد. محمدی‌فر، بشارت، قاسمی و نجفی (۱۳۸۶) میزان پایایی به طریق بازآزمایی را ۰/۸۳ و میزان همسانی درونی را ۰/۹۶ گزارش نمودند. جهت‌روایی آن نیز مایکل باست در ۱۹۸۱، توسط این مقیاس به مقایسه‌ی کودکان با اختلال یادگیری و کودکان بدون اختلال یادگیری پرداخت و به این نتیجه رسید که کودکان با اختلال یادگیری و کودکان بدون اختلال یادگیری در میانگین کل مقیاس با یکدیگر تفاوت معنی‌دار دارند (محمدی‌فر و همکاران، ۱۳۸۶). در مطالعه‌ی حاضر به منظور ارزیابی معلمان از اختلالات یادگیری دانش‌آموزان از این مقیاس استفاده گردید و از نمره‌ی کل ۲۴ سؤال جهت تشخیص استفاده شد.

مصاحبه‌ی بالینی (بر مبنای راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی): پس از

کاربرد مقیاس مایکل باست جهت تشخیص اولیه‌ی کودکان مبتلا به اختلالات یادگیری، به منظور اعتبار بیشتر تشخیص و شناسایی دقیق‌تر کودکان دچار اختلالات یادگیری و نیز رد کردن اختلالات رفتاری زمینه‌ای، مصاحبه‌ی بالینی مبتنی بر علائم اختلالات یادگیری در DSM-IV-TR

به وسیله‌ی دو نفر از متخصصان کودکان دارای نیازهای ویژه انجام شد که نتایج آن، یافته‌های حاصل از مقیاس مایکل باست را تأیید کرد. در این مطالعه از نوع مصاحبه‌ی تشخیصی ساختار یافته و نیمه‌ی ساختاریافته استفاده شد. مصاحبه‌ی تشخیصی ساختاریافته و نیمه ساختاریافته از مجموعه‌ی نظام‌مند از سؤالات اختصاصی تشکیل می‌شوند که هدف آن‌ها ارزیابی آن دسته از الگوهای رفتاری، افکار و احساسات مراجعان است که به نوعی با تشخیص اختلال آن‌ها ارتباط دارد (کاشنر، راش، سوریس، بیکس، کاجسکی و هوکر^۱، ۲۰۰۳).

روش اجرا: پس از اخذ معرفی‌نامه از شورای تحقیقات و متعاقب آن از آموزش و پرورش استان گلستان، با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای هفت شهر مختلف استان گلستان (شهرهای گرگان، آزادشهر، گنبد، علی‌آباد، ترکمن، کردکوی و کلاله) انتخاب شدند و با هماهنگی قبلی با مدیر و معلمان، مقیاس‌ها و مصاحبه‌ی بالینی اجرا شد. در ابتدا به طور مقدماتی جهت بررسی مشکلات احتمالی در اجرای ابزارهای پژوهش و نیز بررسی و رفع مشکلات احتمالی افراد مصاحبه‌گر، مقیاس‌ها و مصاحبه‌ها بر روی ۳۰ شرکت‌کننده‌ی پژوهش مقدماتی و نیز ۳ معلم صورت گرفت. سپس، در مطالعه اصلی لیست افراد مشمول در طبقات تعریف شده در خوشه‌های منتخب تهیه شد و به روش تصادفی ساده افراد نمونه در پایه‌ی مورد نظر انتخاب شدند. از پایه‌های دوم، سوم، چهارم و پنجم به طور متوسط ۱۰ نفر در هر مدرسه با همکاری معلم کلاس، ابزارها را تکمیل کردند و مصاحبه‌های بالینی در مورد آن‌ها انجام گرفت. برای انتخاب این ۱۰ نفر از اولین کلاس هر پایه آغاز می‌شد و براساس فهرست دفتر کلاسی به ترتیب تا سقف ۱۰ نفر افراد مورد بررسی قرار گرفتند. در صورتی که در یک کلاس کمتر از ۱۰ نفر بودند، به تعداد لازم و به ترتیب از کلاس بعدی آن پایه انتخاب گردید. بدین ترتیب حجم کل نمونه به ۷۰۲ نفر رسید. سعی بر آن شد تا کل شرکت‌کنندگان از لحاظ جنسیت، پایه‌ی تحصیلی و برحسب شهرستان محل پژوهش تقریباً برابر باشند. پژوهش مبتنی بر رعایت اصول اخلاقی، اخذ رضایت آگاهانه برای شرکت در

1. Kashner, Rush, Suris, Biggs, Gajewski & Hocker

طرح، احترام به شرکت کنندگان و توجه به رفاه آن‌ها و امکان ترک پژوهش بدون هیچ ممانعتی انجام گرفت. در این مطالعه، طبق دستورالعمل مقیاس مایکل باست از نظرات معلمان نیز جهت تشخیص اختلالات یادگیری استفاده شد. همچنین، از آن جهت که اساس تشخیص اختلالات، مبتنی بر مصاحبه‌های بالینی است، در کنار این ابزار مصاحبه بالینی هم استفاده شد. داده‌های جمع‌آوری شده به وسیله‌ی ابزارهای پژوهش به کمک آماره‌های توصیفی (فراوانی و درصد)، χ^2 و رگرسیون لجستیک برای تعیین نسبت شانس متغیرهای پیش بین در پیش‌بینی بروز اختلالات یادگیری با استفاده از نرم‌افزار PASW تحلیل شدند. به اعتقاد پنگ، لی و اینگرسول^۱ (۲۰۰۲) رگرسیون لجستیک روش چند متغیره‌ی مناسبی برای توصیف و آزمون روابط بین یک متغیر وابسته‌ی دو مقوله‌ای و تعدادی از متغیرهای مستقل مقوله‌ای یا پیوسته - نظیر این مطالعه - است.

نتایج

دامنه‌ی سنی شرکت کنندگان ۸ تا ۱۲ سال با $\bar{x} \pm SD$ (۹/۴۹ ± ۱/۱۲) بود. بر اساس اطلاعات جمعیت‌شناختی و یافته‌های توصیفی (فراوانی و درصد)، از کل آزمودنی‌ها ۳۶۶ نفر (۵۲/۱٪) پسر و ۳۳۶ نفر (۴۷/۹٪) دختر بودند. همچنین، بر حسب پایه‌ی تحصیلی ۱۷۹ نفر (۲۵/۵٪) دوم ابتدایی، ۱۷۹ نفر (۲۵/۵٪) سوم ابتدایی، ۱۶۹ نفر (۲۴/۱٪) چهارم ابتدایی، و ۱۷۵ نفر (۲۴/۹٪) پنجم ابتدایی بودند. بر حسب وضعیت اجتماعی - اقتصادی، ۱۵۸ نفر (۲۲/۵٪) دارای سطح پایین، ۴۴۶ نفر (۶۳/۵٪) دارای سطح متوسط و ۹۸ نفر (۱۴٪) دارای سطح بالا بودند. بر حسب محل سکونت، ۳۸۹ نفر (۵۵/۴٪) شهری و ۳۱۳ نفر (۴۴/۶٪) روستایی بودند. بر حسب شهرستان محل پژوهش نیز ۲۴۵ نفر (۳۴/۹٪) از شهر گرگان، ۵۴ نفر (۷/۷٪) از شهر آزادشهر، ۱۸۳ نفر (۲۶/۱٪) از شهر گنبد، ۷۴ نفر (۱۰/۵٪) از شهر علی‌آباد، ۴۱ نفر (۵/۸٪) از شهر ترکمن، ۳۵ نفر (۵/۰٪) از شهر کردکوی و ۷۰ نفر (۱۰/۰٪) از شهر کلالة انتخاب شدند. از کل شرکت کنندگان، ۶۴ نفر (۹/۱٪) دارای

1. Peng, Lee & Ingersoll

اختلالات یادگیری و ۶۳۸ نفر (۹۰/۹٪) فاقد اختلالات یادگیری بودند. مشخصات مقوله‌ای شرکت کنندگان در پژوهش از لحاظ عوامل خطر جمعیت شناختی در اختلالات یادگیری با سطح معناداری شاخص χ^2 دو ارائه شده است (جدول ۱).

جدول ۱. فراوانی، درصد و ارزش χ^2 دوی متغیرهای پیش بین مقوله‌ای در دو گروه دارای اختلالات یادگیری و فاقد اختلالات یادگیری

ρ	خی دو	افراد سالم		دارای اختلالات یادگیری		متغیرها
		P	F	P	F	
۰/۳۸۹	۰/۸۳۴	۵۱/۶	۳۲۹	۵۷/۸	۳۷	پسر
		۴۸/۴	۳۰۹	۴۲/۲	۲۷	دختر
		۱۴/۷	۹۴	۶/۲	۴	بالا
*۰/۰۰۱	۹/۷۳۲	۶۴/۹	۴۱۴	۵۰/۰	۳۲	متوسط
		۲۰/۴	۱۳۰	۴۳/۸	۲۸	پایین
		۲۵/۱	۱۶۰	۲۹/۷	۱۹	دوم
		۲۵/۵	۱۶۳	۲۵/۰	۱۶	سوم
۰/۸۵۶	۰/۵۶۳	۲۴/۰	۱۵۳	۲۵/۰	۱۶	چهارم
		۲۵/۴	۱۶۲	۲۰/۳	۱۳	پنجم
		۵۷/۱	۳۶۴	۳۹/۱	۲۵	شهری
*۰/۰۰۱	۱۰/۳۲۳	۴۲/۹	۲۷۴	۶۰/۹	۳۹	روستایی

* $\rho < ۰/۰۵$

در ابتدا بررسی تفاوت متغیرهای پیش بین در دو گروه دارای اختلالات یادگیری و افراد سالم به وسیله‌ی آزمون χ^2 دو نشان داد که از لحاظ وضعیت اجتماعی-اقتصادی و محل سکونت در میزان شیوع اختلالات یادگیری بین افراد بدون اختلال یادگیری و افراد سالم تفاوت معناداری ($P < ۰/۰۵$ و درجه آزادی ۲) وجود دارد (جدول ۱). همچنین، در این دو مورد متعاقب آزمون χ^2 دو، وی کرامر نیز معنی دار بود (به ترتیب ۰/۰۰۳ و ۰/۰۰۱). ضرایب متغیرهای پیش بین در

معادله رگرسیون لجستیک^۱ در پیش‌بینی احتمال بروز اختلالات یادگیری برحسب وضعیت اجتماعی-اقتصادی، جنسیت، پایه‌ی تحصیلی و محل سکونت ارائه شده‌اند (جدول ۲).

به منظور بررسی روابط بین عوامل پیش‌بین و تجربه اختلالات یادگیری مفروضه‌های آماری تحلیل مدل رگرسیون لجستیک بررسی شد. براساس بررسی مفروضه‌های مدل و مطابق با نظر کوهن^۲ (۱۹۸۸) هیچ همبستگی قوی (بالاتر از ۰/۹) یا هم‌خطی چندگانه^۳ بین متغیرهای پیش‌بین به کار رفته در مدل وجود نداشت و برآوردهای واریانس نیز برافراشته نبودند. به علاوه، طبق بررسی برون داد فهرست کیس ویش^۴، هیچ مورد دارای مقادیر باقیمانده Z بالاتر از ۲ مشاهده نشد. همچنین، در بررسی احتمال موارد پرت مشهود دارای مقادیر بالاتر از ۲/۵ یا کمتر از ۲/۵-، داده پرتی مشاهده نگردید و همه موارد دارای مقادیری بین ۲/۵- تا ۲/۵+ بودند.

در این پژوهش، روش تحلیل رگرسیون لجستیک دو مقوله‌ای با ورود همگام^۵ به آزمون این فرض پرداخت که آیا بین دو گروه دارای اختلالات یادگیری و فاقد اختلالات یادگیری بر اساس متغیرهای پیش‌بین مورد بررسی تفاوت وجود دارد. مدل شامل پنج متغیر پیش‌بین (سن، جنسیت، وضعیت اجتماعی-اقتصادی، پایه‌ی تحصیلی و محل سکونت) بود. طبق یافته‌های نتایج مدل رگرسیون لجستیک (جدول ۲)، متغیرهای پیش‌بین وضعیت اجتماعی-اقتصادی و محل سکونت تفاوت‌های معناداری بین دو گروه داشتند ($P < 0/001$) و این دو متغیر از لحاظ آماری سهم معناداری در متغیر پیامد دوجهبی (وجود یا عدم اختلالات یادگیری) یا طبقه‌بندی دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری و دانش‌آموزان فاقد اختلالات یادگیری به طور صحیح داشتند ($P < 0/001$). بنابراین، گام بعدی، بررسی صحت و درستی مدل رگرسیون لجستیک در پیش‌بینی بروز اختلالات یادگیری بر اساس این دو متغیر پیش‌بین بود. بررسی ضرایب متغیرهای پیش‌بین

1. Logistic Regression
2. Cohen
3. Multicollinearity
4. Casewise List
5. Enter binary logistic regression Analysis

در معادله رگرسیون لوجستیک در پیش بینی احتمال بروز اختلالات یادگیری، اطلاعات مهمی در مورد سهم یا اهمیت متغیرهای پیش بین فراهم می‌کند (جدول ۲).

جدول ۲. ضرایب متغیرهای پیش بین در معادله‌ی رگرسیون لوجستیک در پیش بینی احتمال بروز اختلالات یادگیری بر حسب جنسیت، وضعیت اجتماعی- اقتصادی، پایه‌ی تحصیلی و محل سکونت

فاصله‌ی اطمینان ٪۹۵	نسبت شانس	ρ	اندازه‌ی والد	SE	بتا (β)	
	۰/۰۰۱	۰/۴۲۸	۰/۶۲۸	۸/۷۸۰	-۶/۹۵۵	عدد ثابت
۰/۱۸۷-۱۳/۴۲۸	۱/۵۸۵	۰/۶۷۳	۰/۱۷۸	۱/۰۹۰	۰/۴۶۰	سن
۰/۴۷۵-۱۳/۳۷۶	۰/۸۰۸	۰/۴۳۳	۰/۶۱۵	۰/۲۷۱	-۰/۲۱۳	جنسیت (۱)
۱/۶۷۹-۱۴/۸۱۳	۴/۹۸۸	<۰/۰۰۴	۸/۳۷۱	۰/۵۵۵	۱/۶۰۷	وضعیت اجتماعی- اقتصادی (۱)
۰/۰۵۵-۴/۹۱۹	۰/۵۲۰	۰/۵۶۸	۰/۳۲۵	۱/۱۴۷	-۰/۶۵۴	پایه‌ی تحصیلی
۱/۲۰۸-۳/۵۳۱	۲/۰۶۵	<۰/۰۰۸	۷/۰۲۰	۰/۲۷۴	۰/۷۲۵	محل سکونت

بررسی ضرایب متغیرهای پیش بین نشان می‌دهد که آزمون والد^۱ برای دو متغیر وضعیت اجتماعی- اقتصادی ($p = /۰۰۴$ و درجه آزادی ۱) و محل سکونت ($p = /۰۰۸$ و درجه آزادی ۱) از لحاظ آماری معنادار (دارای مقادیر کمتر از ۰/۰۵) است و این دو متغیر به طور معناداری در توانایی پیش بینی مدل سهم دارند.

در این مدل، نسبت شانس (OR)^۲ که یک دانش‌آموز دارای اختلالات یادگیری دارای وضعیت اجتماعی- اقتصادی پایینی باشد، ۴/۹۸۸ (۱۴/۸۱۳-۱/۶۷۹: ۹۵CL٪)^۳ برابر بیشتر از افرادی است که دارای وضعیت اجتماعی- اقتصادی متوسط به بالایی هستند ($p < /۰۵$). به علاوه، در این مدل نسبت شانس که یک دانش‌آموز روستایی دارای اختلالات یادگیری باشد، ۲/۰۶۵ (۱/۲۰۸-۳/۵۳۱: ۹۵ CL٪) برابر بیشتر از دانش‌آموزان شهری است ($p < /۰۵$).

1. Wald test

2. odds ratios (OR)

3. confidence interval (CL) 95%

بنابراین، دو متغیر پیش‌بینی وضعیت اجتماعی-اقتصادی و محل سکونت سهم معناداری در مدل داشتند. قوی‌ترین پیش‌بینی کننده احتمال بروز و تجربه اختلالات یادگیری در این مدل، وضعیت اجتماعی-اقتصادی با نسبت شانس $4/988$ بود. این نشان می‌دهد که با کنترل سایر عوامل در مدل، افراد دارای وضعیت اجتماعی-اقتصادی پایین با احتمال حدود پنج برابر بیشتر از افراد دارای وضعیت اجتماعی-اقتصادی متوسط به بالا، اختلالات یادگیری را تجربه خواهند نمود (جدول ۲).

مدل کامل شامل تمامی پیش‌بینی کننده‌های معنادار $(N=702, X^2=26/590, P < 0/001)$ بود که نشان می‌دهد مدل قادر است بین دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری و فاقد اختلالات یادگیری تفکیک قائل شود.

بعد از بررسی ضرایب متغیرهای پیش‌بین، شاخص‌های برازندگی^۱ مدل بررسی شدند. آزمون نیکویی برازش هوسمر و لمشو^۲ با ارزش خبی دو $8/902$ ($\rho = 0/351, df=8$) با مقدار بالاتر از $0/05$ (نقطه برش برازندگی مدل) نشان دهنده‌ی تطابق خوب مدل است. همچنین، بررسی برازندگی مدل با آزمون‌های امنیاس^۳ دارای ارزش معنادار بالایی بودند (ارزش معناداری کمتر از $0/05$ بود). در این مدل رگرسیون، مقدار خبی دو برای آزمون‌های امنیاس برابر با $26/590$ با درجه‌ی آزادی ۸ و معنادار است ($\rho < 0/001$). بنابراین، مدل مذکور (با مجموعه متغیرهایی که به عنوان پیش‌بین به کار رفته‌اند) بهتر از مدل فرضیه اولیه رگرسیون لجستیک است.

در خلاصه مدل، مقادیر مجذور کاکس و اسنل^۴ و مجذور ناگلکرک^۵ نشان دهنده‌ی مقدار تغییرپذیری متغیر وابسته (وجود یا عدم وجود اختلالات یادگیری) هستند که توسط مدل تبیین می‌شود (حداقل مقادیر آن دو صفر و حداکثر مقادیر آن دو تقریباً ۱ است). در این مطالعه، این دو

-
1. goodness of fit
 2. Hosmer-Lemeshow
 3. Omnibus Tests
 4. Cox & Snell
 5. Nagelkerke

ارزش به ترتیب ۵۶۵ و ۰/۶۲۱ هستند و نشان می‌دهند که بین ۵۶٪ (مجذور کاکس و اسنل) و ۶۲٪ (مجذور ناگلکرک) تغییرپذیری متغیر وابسته یا تجربه اختلالات یادگیری توسط این مجموعه متغیرهای مستقل تبیین می‌شود و مدل به طور دقیق و صحیح قادر است ۹۶/۹ درصد موارد را طبقه‌بندی کند. در تحلیل رگرسیون لوجستیک، ماتریس طبقه‌بندی نیز به ما نشان می‌دهد که مدل ارائه شده در این پژوهش به خوبی قادر است مقوله صحیح (دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری و فاقد اختلالات یادگیری) را در هر مورد پیش‌بینی کند. طبق یافته‌های آماری این مدل به طور صحیح ۹۶/۹ درصد کل موارد را طبقه‌بندی می‌کند و نشان می‌دهد که در واقع از شاخص صحت درصد طبقه‌بندی^۱ بالایی برخوردار است و نسبت به مدل فرضی اولیه تحلیل رگرسیون بهبود یافته است (میزان ۷۱/۳ درصد). حساسیت^۲ مدل یعنی درصد دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری به طور دقیق با مثبت‌های واقعی در مدل شناسایی شد و مدل قادر است به طور صحیح ۹۵/۵ درصد دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری را درست طبقه‌بندی کند. ویژگی^۳ مدل یعنی درصد دانش‌آموزان فاقد اختلالات یادگیری نیز به طور دقیق از طریق منفی‌های واقعی در مدل شناخته شد و این مدل قادر بود به طور دقیق پیش‌بینی نماید که ۹۸/۳ درصد دانش‌آموزان فاقد اختلالات یادگیری هستند.

بحث و نتیجه‌گیری

نتیجه‌ی کلی پژوهش این بود که وضعیت اجتماعی-اقتصادی و محل سکونت دو متغیر کلیدی هستند که به طور معناداری در دو گروه دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری و دانش‌آموزان فاقد اختلالات یادگیری متفاوت هستند و هر دو در پیش‌بینی اختلالات یادگیری سهم معناداری دارند. بنابراین، دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری از وضعیت

1. percentage accuracy in classification

2. sensitivity

3. specificity

اجتماعی - اقتصادی پایین‌تری برخوردار هستند. در پژوهش‌های قبلی نیز چنین یافته‌هایی ارائه شده بودند. این یافته‌ها با نتیجه‌ی پژوهش‌های رایت و ذکر^۱ (۲۰۰۴)، ایزنماجر، راس و پرات^۲ (۲۰۰۵)، سمروود - کلیکمن و گلاس^۳ (۲۰۰۸) و دیویس و برویتمن (۲۰۱۱) همسو است. به اعتقاد ایزنماجر، راس و پرات (۲۰۰۵) و نائگی و مک کاندلیس^۴ (۲۰۰۶) کودکان دارای وضعیت اجتماعی - اقتصادی نامطلوب بیشتر از کودکان دارای وضعیت اجتماعی - اقتصادی مطلوب نوعی از اختلالات یادگیری را تجربه می‌کنند. این یافته‌ها را می‌توان اینگونه تفسیر نمود که عوامل مربوط به بافتار زندگی کودکان نظیر درآمد والدین، سطح سواد آنان، فقر و میزان دسترسی به مواد آموزشی بروز اختلالات یادگیری را به عنوان اختلالاتی وابسته به محیط تحت تأثیر قرار می‌دهند. در واقع، وضعیت اجتماعی - اقتصادی به عنوان یک عامل تعدیل‌کننده در روابط بین عوامل زیستی و بروز اختلالات یادگیری نقش مهمی دارد. همچنین، همان‌گونه که ایزنماجر، راس و پرات (۲۰۰۵) معتقدند کودکان دارای وضعیت اجتماعی - اقتصادی پایین دارای تغذیه نامطلوب، سوء تغذیه و بهداشت نامناسب، مشکلات متعدد در دریافت مراقبت مناسب، و دستیابی ضعیف به سیستم‌های مراقبت بهداشتی هستند که این عوامل می‌تواند بروز اختلالات یادگیری را در این افراد تسریع نماید. به علاوه، می‌توان استدلال نمود که انواع اختلالات یادگیری تحت تأثیر متغیرهای مهم جمعیت‌شناختی قرار دارند که توجه به آن‌ها در برنامه‌های پیشگیرانه و مداخله‌ای اهمیت زیادی دارد.

به علاوه، طبق این مدل، محل سکونت نیز به طور معناداری شیوع اختلالات یادگیری را در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی پیش‌بینی می‌کند. این یافته همسو با مطالعه مورفی، گری

-
1. Wright & Zecker
 2. Eisenmajer, Ross & Pratt
 3. Semrud-Clikeman & Glass
 4. Naogi & McCandliss

وهانن^۱ (۲۰۰۵)، دیویس و برویتمن (۲۰۰۷) و پنینگتون (۲۰۰۹) است که نشان دادند زندگی در نواحی روستایی پیش بینی کننده معنادار بروز اختلالات یادگیری است. در این زمینه می‌توان گفت که محل سکونت با تأثیر بر وضعیت آموزشی، وضعیت اجتماعی-اقتصادی و خصوصیات رفتاری-روانشناختی دانش‌آموزان نیز می‌تواند تعیین کننده بروز اختلالات یادگیری باشد.

طبق نتایج این مطالعه، عامل جنسیت قادر نبود به طور معناداری دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری و دانش‌آموزان فاقد اختلالات یادگیری را از هم متمایز نماید. این یافته با یافته پژوهش‌های آنتشل و خان^۲ (۲۰۰۸)، پنینگتون (۲۰۰۹)، و دیویس و برویتمن (۲۰۱۱) همسو است. یافته‌های این پژوهش‌ها به‌طور قابل توجهی حاکی از آن است که دانش‌آموزان پسر و دختر از لحاظ دسته‌بندی کلی اختلالات یادگیری از میزآن‌های یکسانی برخوردار هستند؛ اما اختلال خاص خواندن در پسران بالاتر و اختلال خاص ریاضیات در دختران بالاتر است. به طور کلی، استدلال می‌شود که با بررسی طبقه‌ی کلی اختلالات یادگیری ارتباط تنگاتنگ یک مقوله‌ی خاص اختلال یادگیری با عامل جنسیت که ناشی از مسائل زیستی، روان‌شناختی و اجتماعی یک جنسیت خاص است مورد بررسی قرار نمی‌گیرد لذا، نقش عامل جنسیت در مطالعه‌ی طبقه کلی اختلالات یادگیری معناداری خود را از دست می‌دهد. در تبیینی دیگر می‌توان گفت که با نگاهی کل گرا به اختلالات یادگیری و بررسی این اختلالات به صورت یکپارچه و در تعامل با هم، عامل جنسیت اهمیت چندانی در بروز این اختلالات ندارد. به‌علاوه، ناکامی و شکست تحصیلی در مدرسه و در نتیجه کاهش اعتماد به نفس و افت عملکرد تحصیلی می‌تواند دانش‌آموز را در

1. Murphy, Grey & Honan

2. Antshel & Khan

معرض علائم اختلالات یادگیری در یک جنس خاص قرار دهد و تفاوت‌ها بیشتر ناشی از عواملی دیگر نظیر نوع اختلال یادگیری است.

همچنین، طبق نتایج، پایه‌ی تحصیلی سهم معناداری در پیش‌بینی اختلالات یادگیری در دانش‌آموزان استان گلستان نداشت و طبق آن نمی‌توان دانش‌آموزان دو گروه را از هم متمایز ساخت. مطالعات اسچیف، بامینگر و تولدو^۱ (۲۰۰۹) و دیویس و برویتمن (۲۰۱۱) نیز نشان داد که پایه‌ی تحصیلی نقش معناداری در پیش‌بینی بروز اختلالات یادگیری ندارد و دانش‌آموزان در پایه‌های تحصیلی متعدد از میزان‌های مشابهی به اختلالات یادگیری مبتلا هستند. از طرفی، سیمرود- کلیکمن و همکاران (۲۰۱۰) نشان دادند که پایه‌های تحصیلی پایین‌تر بیشتر به اختلالات یادگیری مبتلا هستند. در تبیین این یافته‌های ناهمسو می‌توان گفت که اختلالات یادگیری در اغلب موارد وابسته به سن هستند و با افزایش سن و پایه‌ی تحصیلی چنین اختلالات خفیفی برطرف خواهند شد. می‌توان استدلال نمود که اختلالات یادگیری با پیچیده‌تر شدن مواد آموزشی در پایه‌های تحصیلی بالاتر بیشتر رخ خواهد داد. همچنین شیوه‌های متعدد سنجش و تشخیص اختلالات یادگیری و نقاط برش متعدد برای مطالعه‌های گوناگون می‌تواند نتایج متفاوتی را به‌دست آورند. در مورد این یافته مطالعه‌ی حاضر که عامل پایه‌ی تحصیلی قادر نیست به طور معناداری بروز اختلالات یادگیری را پیش‌بینی نماید، می‌توان گفت که این عامل در کنار دو عامل مهم‌تر نظیر محل سکونت و وضعیت اجتماعی- اقتصادی معناداری خود را از دست می‌دهد. به علاوه، بررسی طبقه کلی اختلالات یادگیری با تأکید بر علام مشترک آن‌ها می‌تواند یافته حاضر را تحت تأثیر قرار دهد.

طبق روابط ساختاری در مدل رگرسیون لجستیک پژوهش حاضر، این متغیرها تا

1. Schiff, Bauminger & Toledo

اندازه‌ی معینی بر پیدایش اختلالات یادگیری اثر می‌گذارند. با وجود این، از آنجا که این پژوهش از نوع آزمایشی یا طولی نبوده است، همان‌گونه که ریید و وال (۲۰۰۴) معتقد هستند نمی‌توان روابط علی- معلولی را بین این حالات برقرار نمود. بنابراین، رابطه‌ی علی مرتبط با سهم این عوامل در تعیین عضویت افراد در دو گروه دارای اختلالات یادگیری و فاقد اختلالات یادگیری وجود ندارد و این رابطه از نوع ساختاری است. به عبارتی، این احتمال وجود دارد که متغیرهای زمینه‌ای دیگر نظیر شاخص‌های زیستی که در این پژوهش مورد بررسی قرار نگرفته‌اند، در پیدایش اختلالات یادگیری مؤثرتر باشند. از این گذشته، همان‌گونه که شواهد پژوهشی نشان می‌دهد (کاراند، ۲۰۰۵ و سمروود-کلیکمن و همکاران، ۲۰۱۰)، اختلالات یادگیری از دسته‌ی مسائل چندعاملی و دارای عوامل چندگانه است که توجه توأمان به این عوامل اهمیت بیشتری دارد.

همچنین در مطالعه‌ی حاضر، تحلیل حداکثر احتمال^۱ تفاوت‌های بین این متغیرهای پیش‌بین در دو گروه دارای اختلالات یادگیری و فاقد اختلالات یادگیری نشان داد که روابط معناداری بین این متغیرها و متغیر ملاک وجود دارد. پیشنهاد می‌شود متخصصان بالینی پیرو نتایج تحلیل آماری رگرسیون لجستیک در این مطالعه گروه‌های هدف را برای مداخله در زمینه‌ی اختلالات یادگیری تعیین نمایند. همچنین پیشنهاد می‌شود به طور عملیاتی برنامه‌ای برای اصلاح و رفع یا کنترل عوامل خطر جمعیت شناختی برای مبتلایان به اختلالات یادگیری با توجه به گروه هدف مورد خطر در کنار برنامه پیشگیری یا درمانی آنان تدارک شود. نتایج مدل یابی رگرسیون لجستیک در مورد نقش این متغیرهای پیش‌بین در تعیین احتمال بروز اختلالات یادگیری نشان داد که این متغیرها در رابطه با هم نقش مؤثری در بروز و یا پیش‌گیری از اختلالات یادگیری دارند و می‌توان بر حسب دو متغیر

1. maximum likelihood analysis

وضعیت اجتماعی- اقتصادی و محل سکونت دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری را از دانش‌آموزان فاقد اختلالات یادگیری به طور شفاف‌تری متمایز ساخت.

نتایج نهایی پژوهش حاکی از آن بود که در مجموع وضعیت اجتماعی- اقتصادی و محل سکونت در بروز و تجربه اختلالات یادگیری مهم هستند. این نتایج برای متخصصان بالینی در مراکز ویژه اختلالات یادگیری اهمیت کاربردی و عملی دارد. این مطالعه محدودیت‌هایی داشته است. نمونه محدود پژوهشی و محدودیت در تعمیم نتایج آن، طرح مطالعه مقطعی، عدم بررسی عوامل خطر زیستی و مسائل مربوط به آسیب روانی، محدودیت تحقیقات دیگر در زمینه‌ی امکان مقایسه‌ی نتایج پژوهش با سایر تحقیقات انجام شده و عدم کنترل کامل متغیرهای اثرگذار در موقعیت آموزشی از محدودیت‌های مهم این پژوهش بوده‌اند. این محدودیت‌ها تعمیم‌پذیری یافته‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. با توجه به اهمیت تشخیص زودهنگام اختلالات یادگیری برای مداخله به‌موقع، پیشنهاد می‌شود یافته‌های این پژوهش در ترکیب با یافته‌های پژوهش‌های مشابه در ایران برای تهیه یک برنامه تشخیصی و درمانی اختلالات یادگیری بومی در بین دانش‌آموزان پسر و دختر شهر و روستا مورد استفاده قرار گیرد. همچنین، اجرای پژوهش‌های مداخله‌ای در این راستا برای کاهش چنین اختلالاتی سودمند است. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی برای شناسایی دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری، متغیرهای جمعیت‌شناختی و تأثیر آن بر متغیرهای دیگر نیز مورد بررسی قرار گیرند و به‌منظور افزایش اعتبار نتایج پژوهش حاضر، پژوهش‌های مشابه در استان‌ها و شهرستان‌های دیگر نیز انجام پذیرد. با توجه به اینکه، در سایه‌ی پژوهش‌های آزمایشی می‌توان اثربخشی راهکارهای پیشگیرانه، مداخله‌ای- درمانی و آموزشی را برای دانش‌آموزان بررسی نمود، به همین دلیل پیشنهاد می‌شود، حتی المقدور

کارآزمایی بالینی در این رابطه اجرا شود تا اثربخشی راهبردهای مداخله‌ای بموقع و برطرف نمودن اختلالات یادگیری مشخص شود و در جهت رفع مشکلات آنان اقدام نمود.

منابع

- احدی، بتول (۱۳۷۳). مقایسه‌ی عملکرد دانش‌آموزان با اختلال یادگیری و دانش‌آموزان بدون اختلال یادگیری در مقیاس هوش و کسلسر کودکان. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- بهراد، بهنام (۱۳۸۴). فراتحلیل شیوع ناتوانی‌های یادگیری در دانش‌آموزان ابتدایی ایران. پژوهش در حیطه‌ی کودکان استثنایی، ۵(۴ پیاپی ۱۸)، ۴۳۷-۴۱۷.
- شهیم، سیما. (۱۳۸۵). مقیاس تجدید نظر شده‌ی هوشی و کسلسر برای کودکان. دستورکار و هنجارها، انتشارات دانشگاه شیراز، چاپ چهارم.
- رحیمیان بوگر، اسحق؛ صادقی، احمد (۱۳۸۵). شیوع اختلال خواندن در دانش‌آموزان دبستانی. مجله‌ی روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران، ۱۲(۴)، ۴۰۲-۳۹۶.
- محمدی فر، محمدعلی؛ بشارت، محمدعلی؛ قاسمی، مریم؛ نجفی، محمود (۱۳۸۶). شیوع و تنوع ناتوانی‌های ویژه یادگیری در میان دانش‌آموزان دوره ابتدایی شیراز. فصلنامه روان‌شناسی و علوم تربیتی، ۳(۹)، ۴۲-۲۱.
- نریمانی، محمد؛ رجبی، سوران (۱۳۸۴). بررسی شیوع و علل اختلالات یادگیری در دانش‌آموزان دوره ابتدایی استان اردبیل. پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، ۱۷(۳)، ۲۵۲-۲۳۱.
- Antshel, K., & Khan, F. M. (2008). Is there an increased familial prevalence of psychopathology in children with nonverbal learning disorders? *Journal of Learning Disabilities*, 41, 208-217.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (second ed.)*. Lawrence Erlbaum Associates, 14-72.
- Davis, J. M., & Broitman, J. (2011). A brief overview of nonverbal learning disorders. *The Educational Therapist*, 27(3), 5-10.
- Davis, J., & Broitman, J. (2007). Nonverbal learning disabilities: Models of proposed subtypes, Part II. *The Educational Therapist*, 27(4), 5-10.
- Eisenmajer, R., Ross, N., & Pratt, C. (2005). Specificity and characteristics of learning disabilities. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46, 1108-1115.
- Karande, S. (2005). Specific Learning Disability: The invisible handicap. *Indian Pediatrics*, 42, 315-319.

- Kashner, T. M., Rush, A. J., Surís, A., Biggs, M. M., Gajewski, V. L., Hooker, D. J. (2003). Impact of structured clinical interviews on physicians' practices in community mental health settings. *Psychiatric Services*, 54, 712–718.
- Kronbichler, M., Wimmer, H., Staffen, W., Hutzler, F., Mair, A., & Ladurner, G. (2008). Developmental dyslexia: Gray matter abnormalities in the occipitotemporal cortex. *Human Brain Mapping*, 29, 613–625.
- Mabbott, D. J., & Bisanz, J. (2008). Computational skills, working memory, and conceptual knowledge in older children with mathematics learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 41(1), 15–28.
- Murphy, E., Grey, I. M., & Honan, R. (2005). Co-operative learning for students with difficulties in learning: A description of models and guidelines for implementation. *British Journal of Special Education*, 32, 157–164.
- Naogi, S. M., & McCandliss, B. D. (2006). Left lateralized white matter microstructure accounts for individual differences in reading ability and disability. *Neuropsychologia*, 44(11), 2178–2188.
- Peng, C., Lee, K., & Ingersoll, G. (2002). An Introduction to Logistic Regression Analysis and Reporting. *J Educatio Research*, 96(1), 3–13.
- Pennington, B. (2009). *Diagnosing learning disorders (2nd ed.)*. New York, Guilford Press.
- Reid, D. K., & Valle, J.W. (2004). The discursive practice of LD: Implications for instruction and parent-school relations. *Journal of Learning Disabilities*, 37, 466–481.
- Schiff, R., Bauminger, N., & Toledo, I. (2009). Analogical problem solving in children with verbal and nonverbal learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 42, 3–13.
- Schiff, R., Bauminger, N., & Toledo, I. (2009). Analogical problem solving in children with verbal and nonverbal learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 42, 3–13.
- Seidman, L.J., Biederman, J., & Stephan, A. (2006). neuropsychological functioning in girls with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder with and without learning disabilities. *Cognition*, 102(3), 361–395.
- Semrud-Clikeman, M., & Glass, K. L. (2008). Comprehension of humor in children with nonverbal learning disabilities, Verbal learning disabilities and without learning disabilities. *Annals of Dyslexia*, 58, 163–180.
- Semrud-Clikeman, M., Walkowiak, J., Wilkinson, A., & Minne, E. P. (2010). Behavior and social perception in children with Asperger's disorder, nonverbal learning disability, or ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38, 509–519.
- Wright, B. A., & Zecker, S. G. (2004). Learning problems, delayed development, and puberty. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101, 9942–9946