

Research Paper

Screening and Epidemiology of Autism Spectrum Disorder in 3 to 6 Year-old Children of Kindergartens Supervised by Mazandaran Welfare Organization



Fahime Hassannattaj¹, Abbasali Taghipour Javan^{*1}, Fatemeh Pourfatemi², Seyed Saeed Aram³

1. Ph.D. Student of Psychology of Exceptional Children, Faculty of Education and Psychology, University of Tehran, Iran

2. Child and Infant Specialist, Welfare Organization Mazandaran Province, Sari, Iran

3. Ph.D. in Aging Studies, Faculty of Welfare and Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Citation: Hassannattaj F, Taghipour Javan A, Pourfatemi F, Aram S. Screening and epidemiology of autism spectrum disorder in 3 to 6 year-old children of kindergartens supervised by mazandaran welfare organization. Quarterly Journal of Child Mental Health. 2020; 7(3): 205-218.

doi <http://dx.doi.org/10.52547/jcmh.7.3.17>

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Epidemiology,
autism spectrum
disorder,
kindergarten

Background and Purpose: Epidemiology of the autism spectrum disorder in childhood is particularly important due to its ever-increasing prevalence in different countries and the significance of early intervention. In this regard, present study aimed at screening and determining the prevalence of autism spectrum disorder in 3 to 6 year-old children of kindergartens supervised by Mazandaran welfare organization.

Method: This research was a descriptive-cross sectional study. The study population included all the 3 to 6 year-old children of kindergartens supervised by Mazandaran welfare organization in 2016-2017. From this population, a sample of 10040 children was evaluated. To collect data, the sample was first evaluated by the Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) (Robins, Fein, & Barton, 1999) and follow-up interview. Then at the screening phase, high-risk kids were assessed by demographic information questionnaire and Gilliam Autism Rating Scale - Second Edition (GARS-2)(1994). Data were analyzed by descriptive statistics (mean, standard deviation and percentage) and inferential statistics (Chi-square).

Results: Results showed that 53 children (i.e. 46 boys and 7 girls) with autism spectrum disorder were attending the kindergartens of Mazandaran province in 2016-2017. The prevalence of autism spectrum disorder was 0.96% in boys and 0.13 % in girls. Also the male to female ratio of prevalence was 6.5 to 1 ($P \geq 0.05$).

Conclusion: Based on the results of this study, prevalence of autism spectrum disorder in 3-6 year-old kindergarten kids in Mazandaran was 0.53 (approximately 0.5 %). The severity of the disorder and cognitive and socio-economic condition play a significant role in the admission of children with autism spectrum disorder in kindergartens and have caused the presence of these children in Mazandaran kindergartens to be less than the global prevalence.

Received: 31 Aug 2018

Accepted: 23 Apr 2019

Available: 7 Dec 2020

* **Corresponding author:** Abbasali Taghipour Javan, Ph.D. Student of Psychology of Exceptional Children, Faculty of Education and Psychology, University of Tehran, Iran.

E-mail addresses: Abbas.javan.t@gmail.com

2476-5740/ © 2019 The Authors. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>).

غربالگری و شیوع شناسی اختلال طیف اوتیسم در کودکان ۳-۶ سال مهد کودک‌های تحت نظارت سازمان بهزیستی استان مازندران

فهیمة حسن نتاج^۱، عباسعلی تقی پور جوان^{۱*}، فاطمه پور فاطمی^۲، سید سعید آرام^۳

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی کودکان استثنایی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه تهران، ایران

۲. فوق تخصص کودکان و نوزادان، سازمان بهزیستی استان مازندران، ساری، ایران

۳. دکترای سالمندشناسی، دانشکده علوم بهزیستی و توانبخشی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

مشخصات مقاله

کلیدواژه‌ها:	زمینه و هدف:
شیوع‌شناسی، اختلال طیف اوتیسم، مهد کودک	شیوع‌شناسی اختلال طیف اوتیسم در دوران کودکی به دلیل افزایش فراوانی روزافزون آن در جوامع مختلف از یک سو، و اهمیت مداخله زودهنگام از سویی دیگر، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در همین راستا پژوهش حاضر با هدف غربالگری و شیوع‌شناسی اختلال طیف اوتیسم در کودکان ۳-۶ سال مهد کودک‌های تحت نظر بهزیستی استان مازندران انجام شد.
	روش: پژوهش حاضر از نوع توصیفی - مقطعی است و جامعه آماری آن، شامل تمامی کودکان ۳ تا ۶ سال مهد کودک‌های تحت نظارت سازمان بهزیستی در سال ۱۳۹۶-۱۳۹۵ در استان مازندران بود که از این میان، تعداد ۱۰۰۴۰ کودک مورد ارزیابی قرار گرفتند. برای گردآوری داده‌ها ابتدا نمونه مورد نظر تحت ارزیابی با سیاهه تعدیل شده برای اوتیسم کودکان (ام‌پت) (روینیز، دبرافین، بارتون، ۱۹۹۹) و مصاحبه پیگیری قرار گرفته و سپس در مرحله دوم غربالگری، افراد با ریسک بالا با پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و مقیاس نمره‌دهی اوتیسم گارز (گیلیام، ۱۹۹۴) ارزیابی دقیق شدند. داده‌های به دست آمده به وسیله روش‌های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، درصد) و استنباطی (خی‌دو) تحلیل شدند.
	یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد تعداد ۵۳ مهدآموز (۴۶ پسر، ۷ دختر) با اختلال طیف اوتیسم در استان مازندران در سال ۱۳۹۵-۱۳۹۶ در مهد کودک‌ها حضور دارند. شیوع اختلال طیف اوتیسم در پسران ۰/۹۶ درصد و در دختران ۰/۱۳ درصد و نسبت فراوانی شیوع در پسران به دختران در حدود ۶/۵ به ۱ است ($P \geq 0/05$).
دریافت شده: ۹۷/۰۶/۰۹ پذیرفته شده: ۹۸/۰۲/۰۳ منتشر شده: ۹۹/۰۹/۱۷	نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این مطالعه، شیوع اختلال طیف اوتیسم در کودکان ۳-۶ سال مهد کودک‌های مازندران، ۰/۵۳٪ (تقریباً نیم درصد) است. شدت اختلال، وضعیت شناختی و اجتماعی - اقتصادی در پذیرش و ثبت‌نام کودکان با اختلال طیف اوتیسم در مراکز مهد کودک، نقش زیادی داشته و سبب شده است تا حضور این کودکان در مراکز مهد کودک استان، کمتر از میزان شیوع جهانی باشد.

* نویسنده مسئول: عباسعلی تقی پور جوان، دانشجوی دکتری روان‌شناسی کودکان استثنایی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه تهران، ایران.

رایانامه: Abbas.javan.t@gmail.com

تلفن: ۶۱۱۱۱-۲۱

مقدمه

ما در عصری زندگی می‌کنیم که توجه به اختلالات و بیماری‌های کودکان و بزرگسالان بیش از هر زمان دیگری مورد توجه خانواده‌ها و نظام‌های بهداشتی است. هر چند توسعه و پیشرفت در عرصه‌های مختلف مسیر پرشتاب خود را می‌پیماید، اما مسائل بسیاری هستند که در فراز و نشیب این حرکت رو به جلو همچنان مورد غفلت و بی‌اعتنایی قرار گرفته‌اند. از جمله، وجود برخی نشانه‌های خفیف‌تر یک اختلال است که هر چند بخاطر آنها نمی‌توان فرد را دچار اختلال خاص دانست، اما در هر صورت مشکلاتی را برای فرد به همراه می‌آورند (۱). یکی از این اختلالات، طیف اوتیسم^۱ است که با وجود برخی صفات مشخص، در جمعیت عمومی به خوبی شناخته و تشخیص داده نمی‌شود.

اختلال طیف اوتیسم جزء اختلالات عصبی - تحولی^۲ است. ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۳ (۲)، چهار اختلال اوتیسم، آسپرگر، اختلال تجزیه کودکی و اوتیسم با عملکرد نامشخص را در یک طبقه‌بندی وسیع به نام اختلال طیف اوتیسم ادغام کرده است. ویژگی‌های اصلی معیارهای تشخیصی جدید برای این اختلال عبارت است از: نارسایی در ارتباط اجتماعی و تعامل اجتماعی، رفتارها، علائق و فعالیت‌های تکراری و محدود (۳). معیارهای تشخیصی جدید اختلال طیف اوتیسم، به منظور بهبود بخشیدن به پایداری و کاهش پیچیدگی تشخیص و غربالگری مطرح شده است و در نتیجه تفاوت‌هایی را در نرخ شیوع و شناسایی ایجاد کرده است، به گونه‌ای که در سالیان اخیر تشخیص و شیوع آن افزایش پیدا کرده است (۲).

کاستی‌های اساسی کودکان مبتلا به اوتیسم شامل مشکلات عمیق در برقراری ارتباط با دیگران از جمله نارسایی در توجه به محرک‌های اجتماعی، تقلید از دیگران، توجه مشترک با دیگران و درک احساسات دیگران، نابهنجاری‌های بسیار شدید در برقراری ارتباط و زبان از جمله کاستی‌هایی در استفاده از حالت‌های بیانگر و کلامی‌سازی‌ها، و مشکلاتی در استفاده از زبان هستند. آنها الگوهای رفتاری، علائق و فعالیت‌هایی از جمله انجام وسواس گونه تشریفات و رفتارهای یکنواخت، اشتغال‌های

ذهنی نابهنجار، تاکید بر یکسان‌خواهی یا حرکت‌های بدنی کلیشه‌ای را نیز از خود نشان می‌دهند (۲ و ۴).

از اوایل دهه ۱۹۹۰ نگرانی‌های بسیاری درباره میزان شیوع کودکانی که خدماتی را برای طیف اوتیسم دریافت می‌کردند، به وجود آمد. در طی زمان به دلیل ماهیت پیچیده این اختلال و عدم استفاده از نشانگرهای بیولوژیک، ردیابی شیوع اختلال طیف اوتیسم با کساکش‌های خاصی روبه‌رو بوده است (۵). برآوردهای میزان شیوع برای هر یک از اختلال‌های طیف اوتیسم به طور قابل ملاحظه‌ای متفاوت است. آمارهای اخیر نشان می‌دهند که ۰/۱۵ درصد جمعیت سنین مدرسه، خدمات آموزش ویژه را تحت مقوله اوتیسم دریافت می‌کنند. بازنگری مطالعات مختلف نشان داده است که میزان شیوع تمامی اختلال‌های طیف اوتیسم، ۶۰ نفر از هر ۱۰۰۰۰ نفر و برای اختلال اوتیسم ۸ تا ۳۰ نفر از هر ۱۰۰۰۰ نفر است (۶).

در سال ۲۰۰۶ شیوع انواع اختلالات طیف اوتیسم در کشور آمریکا حدود ۱ درصد در میان کودکان زیر ۸ سال برآورد شده است (۷). بر اساس مطالعات دلینبرگر (۸) در انگلستان شیوع اوتیسم ۳/۵ درصد کودکان تا سن ۱۱ سالگی است. میزان شیوع در اروپا ۱ در ۱۰۰ یا بالاتر گزارش شده است (۴ و ۹). در حال حاضر مطالعات حاکی از میزان شیوع بالای اختلالات طیف اوتیسم در حدود ۱ در ۸۸ نفر است (۱۰). تجربه‌های بالینی، افزایش تعداد تشخیص‌های اوتیسم در سال‌های اخیر را در ایران نشان می‌دهد (۱۱). افزایش شیوع اختلالات طیف اوتیسم را به عواملی مانند بالا رفتن سطح دانش افراد، ادغام کردن اختلالات در یک طیف گسترده، پایین آمدن سن تشخیص و تشخیص افتراقی مناسب با سایر اختلالات همانند کم‌توانی ذهنی و فزون‌کنشی نسبت داده‌اند (۱۲) و (۱۳).

اگر چه مرکز کنترل و پیشگیری بیماری‌ها (۳ و ۱۴)، میزان شیوع ۱ در ۸۸ نفر را گزارش کرده، ولی برآورد جدیدتر این مراکز، میزان ۱ در ۵۰ نفر را عنوان کرده است. این مقدار افزایش یافته شده احتمالاً مربوط به شناسایی کودکان با نشانه‌های خفیف‌تر اختلال طیف اوتیسم است (۱۵ و ۱۶). همچنین میزان شیوع اختلال طیف اوتیسم در نسخه

3. The diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition (DSM5).

1. Autism Spectrum Disorder (ASD)
2. Neurodevelopmental

شیوع‌شناسی اختلالات طیف اوتیسم در دختران ۳ تا ۶ سال مهدکودک‌های تحت نظارت اداره بهزیستی استان مازندران چقدر است؟ شیوع‌شناسی اختلالات طیف اوتیسم در پسران ۳ تا ۶ سال مهدکودک‌های تحت نظارت اداره بهزیستی استان مازندران چقدر است؟ آیا شیوع اختلالات طیف اوتیسم در بین پسران و دختران ۳ تا ۶ سال مهدکودک‌های تحت نظارت اداره بهزیستی استان مازندران تفاوت معناداری وجود دارد؟

روش

الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان: روش این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی بود. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش شامل تمامی کودکان ۳ تا ۶ سال مهدکودک‌های تحت نظارت سازمان بهزیستی در سال ۱۳۹۵ در استان مازندران بودند که بر حسب آمار سازمان بهزیستی این استان، حدود ۱۰۵۰۰ کودک بودند. پس از کسب مجوزهای لازم از سازمان بهزیستی با استفاده از روش نمونه‌گیری سرشماری، تمام کودکان مورد ارزیابی قرار گرفتند. ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت بودند از: ۱) کودک در محدوده سنی ۳ تا ۶ سال باشد، ۲) کودک در مهدکودک‌های تحت نظارت بهزیستی ثبت نام شده باشد، و ۳) پرسشنامه توسط یکی از والدین تکمیل شده باشد؛ و ملاک خروج از پژوهش عبارت بود از: عدم تمایل والدین برای شرکت یا ادامه روند تشخیص‌گذاری در طرح پژوهش. در نهایت ۱۰۰۴۰ مهدآموز به عنوان نمونه پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفتند.

ب) ابزار:

۱. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک: در این پرسشنامه اطلاعات توصیفی والدین مانند وضعیت اقتصادی و سطح تحصیلات؛ و اطلاعات توصیفی کودک مانند سن و تعداد فرزند در مرحله دوم غربالگری مورد پرسش و واریسی قرار گرفت.

۲. فرم مصاحبه پیگیری سیاهه تعدیل شده برای اوتیسم کودکان (بازنگری شده)^۱: چک‌لیست ام‌چت طراحی شده توسط روبینز، دبرافین و بارتون^۲ (۱۹۹۹) برای تشخیص اوتیسم در نوپایان، یک پرسشنامه دومرحله‌ای بر اساس گزارش والدین است که میزان خطر اختلالات طیف

پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی نیز ۱ درصد گزارش شده است (۱۴) و شیوع این اختلال در ایران ۶/۲۶ در هر ۱۰۰۰۰ کودک برآورد شده است (۱۷). مدارس دولتی نیز آهنگ میزان شیوع درباره دانش‌آموزان شناسایی شده با اختلال طیف اوتیسم را حفظ کرده‌اند؛ به طوری که جدیدترین اطلاعات اداره آموزش و پرورش ایالات متحده حاکی از آن است که در طی ۶ سال یعنی از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۱، میزان شیوع در دانش‌آموزان ۶ تا ۲۱ سال شناسایی شده با اختلال طیف اوتیسم، ۲ برابر شده و جدیدترین میزان آن ۵۹ صدم درصد بوده است (۷ و ۱۸).

آنچه درباره شیوع‌شناسی و غربالگری اختلال طیف اوتیسم در سنین پایین قابل ملاحظه است از دو منظر باید بررسی شود. محور نخست بررسی علل منطقه‌ای در بروز اختلالات طیف اوتیسم است؛ به طوری که آگاهی از میزان شیوع اختلال اوتیسم در منطقه می‌تواند در مباحث و اقدامات پیشگیرانه اختلال موثر بوده و مداخله در عوامل به وجود آورنده این اختلال را افزایش دهد (۱۹). محور دوم که بیشتر مورد توجه پژوهش حاضر است انجام اقدامات و مداخلات بهنگام در راستای درمان و مدیریت رفتاری کودکان دارای اختلال طیف اوتیسم است. از آنجا که گام نخست در شیوع‌شناسی، آگاهی و دسترسی به تمام کودکان در سطح استان است، پژوهش حاضر با انجام سرشماری و با کمک گرفتن از پرسنل مهدکودک‌ها می‌تواند زمینه آگاهی‌رسانی درباره علائم نخستین اوتیسم و همچنین وجود مراکز اختلال اوتیسم زیر مجموعه سازمان بهزیستی استان را، فراهم کند. همچنین در پژوهش حاضر سعی شد تا با غربالگری صحیح و تشخیص افتراقی، پیش‌آگهی مناسبی برای خانواده‌های کودکان دارای اختلالات عصب-تحوالی ایجاد کند تا با قدم نهادن در مسیر درست مداخله، کیفیت و کمیت میزان مداخله را با جایابی درست دریافت کنند. علاوه بر محورهای یاد شده، پژوهش غربال‌شناسی حاضر می‌تواند تعداد مراکز خدمات دهنده در سطح استان را متناسب با میزان شیوع به سطح استاندارد، نزدیک‌تر و واقعی‌گرایانه‌تر کند. بدین ترتیب پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به سؤالات زیر است:

1. Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised (M-CHAT-R)

2. Robins, Fein, & Barton, 1999

رفتارهای عجیب و غریب را توصیف می‌کند. خرده‌مقیاس دوم که ارتباط است موارد ۱۵ تا ۲۸ را شامل می‌شود. این خرده‌آزمون، رفتارهای کلامی و غیرکلامی را توصیف می‌کنند که نشانه‌هایی از اوتیسم است. تعامل اجتماعی سومین خرده‌آزمون است که شامل گویه‌های ۲۹ تا ۴۲ است. چهارمین خرده‌آزمون، اختلالات تحولی است که شامل گویه‌های ۴۳ تا ۵۶ می‌شود. این خرده‌آزمون گویه‌های کلیدی را درباره سیر تحولی فرد در کودکی می‌پرسد. نمره هر خرده‌مقیاس بین ۰ تا ۳ است و علاوه بر این ۱۴ گویه تحولی به دلیل اینکه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون ثابت باقی می‌ماند در نظر گرفته نمی‌شود. حداکثر نمره در هر یک از سه زیرگروه رفتارهای کلیشه‌ای، ارتباط، و تعامل اجتماعی ۴۲ و حداقل آن ۰ است. نمره بالا در واقع شدت اختلال و نمره پایین، خفیف بودن اختلال را نشان می‌دهد (۲۵).

مطالعات انجام شده نمایانگر ضریب آلفای ۰/۸۴ برای رفتارهای کلیشه‌ای، ۰/۸۶ برای ارتباط، ۰/۸۸ برای تعامل اجتماعی، و ۰/۹۴ برای میزان اوتیسم است. در جامعه ایران (۲۱) روایی این پرسشنامه از طریق تحلیل تمیز تأیید شد و ضریب آلفای کرونباخ در رفتار کلیشه‌ای ۰/۷۴، برقراری ارتباط ۰/۹۲، تعاملات اجتماعی ۰/۷۳، و اختلالات تحولی ۰/۸۰ به دست آمد. ضریب آلفای کرونباخ آزمون گارز، ۰/۸۹ به دست آمد. این ضریب نشانگر اعتبار بالای مقیاس گارز است که از آن می‌توان در اهداف تشخیصی استفاده کرد.

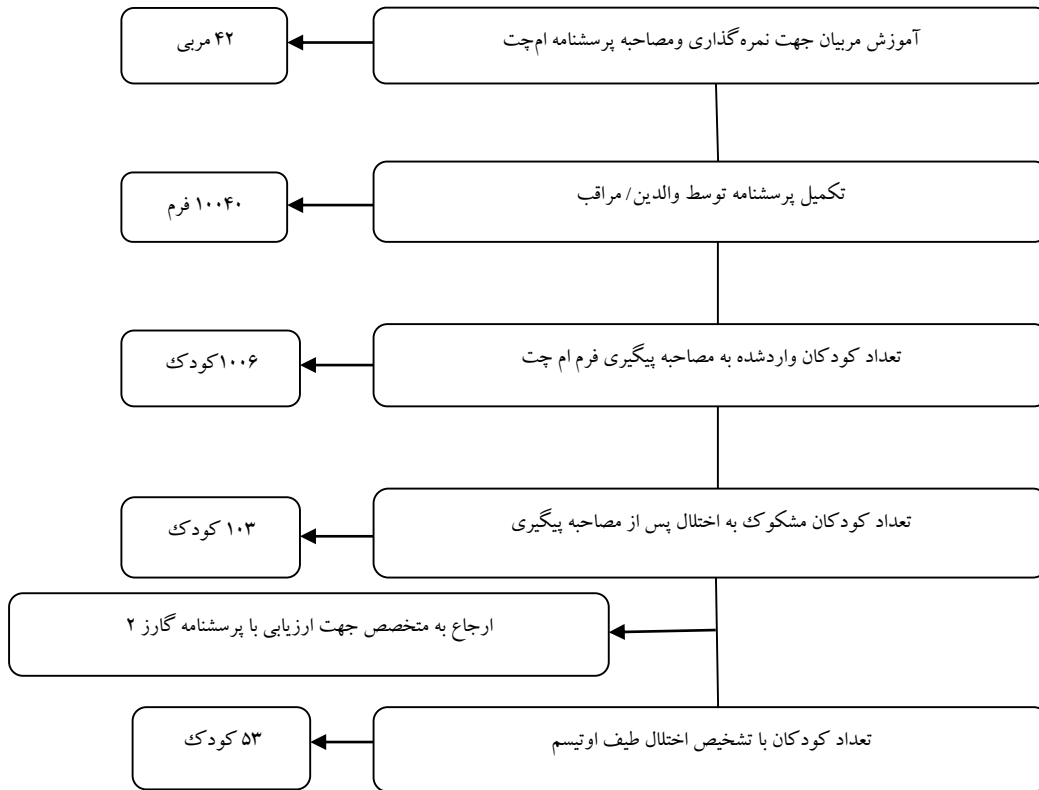
ج) روش اجرا: بر اساس ملاک‌های ورود به پژوهش کودکان حاضر در مهدکودک‌های واقع در استان مازندران از طریق پرسشنامه اولیه ام‌پت مورد غربالگری قرار گرفتند و کودکانی که در پرسشنامه نمره ۳ و بیشتر یا نمره ۲ در گویه‌های بحرانی دریافت کردند، مورد مصاحبه پیگیری توسط رابطین و در صورت مشکوک بودن به اختلال طیف اوتیسم، در مرحله نهایی مورد ارزیابی و تشخیص‌گذاری از طریق پرسشنامه گارز ۲ توسط متخصصان قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار و درصد؛ و همچنین روش آمار استنباطی خی‌دو استفاده شد. ملاحظات اخلاقی شامل رضایت والدین

اوتیسم را ارزیابی می‌کند. هدف اولیه استفاده از این پرسشنامه، افزایش حساسیت غربالگری (به معنای شناسایی حداکثری موارد اختلال) آن است. پرسشنامه حاوی ۲۳ گویه بوده که دارای ۲ گزینه پاسخ‌دهی (بلی - خیر) است. مدت زمان تکمیل این فرم ۲۰ دقیقه و نمره‌گذاری آن حداکثر ۵ دقیقه زمان لازم دارد. برای تمامی گویه‌ها به جز گویه‌های ۱۱-۱۸-۲۰-۲۲ پاسخ "نه" نشانه احتمال وجود اختلال طیف اوتیسم است و در این سوالات پاسخ "بلی" نشانه احتمال وجود اختلال خواهد بود. گویه‌های شماره ۲-۷-۹-۱۳-۱۴-۱۵ به عنوان گویه‌های "بحرانی" شناخته می‌شوند و در نمره‌گذاری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. پاسخ "بلی" در گویه‌ها نمره ۱ دریافت خواهند کرد (همچنین گویه‌های ۱۱-۱۸-۲۰-۲۲ برعکس نمره‌گذاری می‌شوند). کسب نمره ۳ کودک را به مرحله مصاحبه پیگیری هدایت خواهد کرد (گرفتن امتیاز در دو گویه بحرانی نیز مصاحبه را به دنبال خواهد داشت). پایایی این آزمون به روش بازآزمایی ۰/۹۹ و روایی همزمان و روایی افتراقی، مناسب گزارش شده است (۲۰). همچنین ضریب همبستگی این ابزار آن با آزمون گارز ۰/۵۸ محاسبه شده است (۲۱). روایی این پرسشنامه برای کودکان ایرانی مورد تأیید قرار گرفته و اعتبار آن ۰/۸۵ ذکر شده است (۲۲).

۳. **مقیاس نمره‌گذاری اوتیسم گیلیام** (گارز-۲): مقیاس نمره‌گذاری اوتیسم گیلیام (۱۹۹۴) ابزار استاندارد شده‌ای است که برای ارزیابی اشخاص اوتیسم و دیگر اختلالات رفتاری شدید طراحی شده است. گارز-۲ دو اطلاعات هنجاریابی شده‌ای را فراهم کرده که می‌تواند در تشخیص اوتیسم کمک کند. انتخاب گویه‌های این ابزار مبتنی بر تعاریفی از اوتیسم است که از راهنمای آماری و تشخیصی اختلالات روانی (۲۳) و جامعه اوتیسم آمریکا (۲۴) اقتباس شده است. اطلاعات هنجاری گارز-۲ روی گروه نمونه ۱۱۰۷ نفری و ۴۸ ایالات متحده آمریکا استاندارد شده است. گارز شامل چهار خرده‌آزمون است که هر کدام متشکل از ۱۴ گویه است. هر خرده‌آزمون رفتارهای حاکی از اوتیسم را توصیف می‌کند. اولین خرده‌آزمون، رفتارهای کلیشه‌ای است که شامل موارد ۱ تا ۱۴ است. این خرده‌آزمون رفتارهای کلیشه‌ای، اختلالات حرکتی، و

1. Gilliam Autism Rating Scale (GARS2)

برای ادامه روند تشخیص‌گذاری توسط والدین و معرفی کودکان دارای اختلال طیف اوتیسم به مراکز اوتیسم بهزیستی بود.



شکل ۱: روند ارجاع و بررسی تشخیصی اختلال طیف اوتیسم

یافته‌ها

نمونه) و ۴۷۷۴ نفر پسر (۴۷/۵۵ درصد گروه نمونه) است. همچنین بیشترین میزان فراوانی گروه نمونه مربوط به شهرستان ساری با ۱۷۷۲ نفر (شامل ۹۹۲ دختر و ۷۷۸ پسر) و کمترین میزان فراوانی مربوط به شهرستان سوادکوه شمالی با ۵۰ نفر (شامل ۲۹ دختر و ۲۱ پسر) است.

همان‌طور که جدول ۱ نشان می‌دهد فراوانی کل افراد گروه نمونه ۱۰۰۴۰ نفر بوده است که شامل ۵۲۶۶ نفر دختر (۵۲/۴۵ درصد گروه

جدول ۱: توزیع فراوانی و درصد افراد گروه نمونه در شهرستان‌های استان مازندران بر حسب جنسیت

شهرستان	فراوانی		جمع کل	درصد فراوانی	
	دختر	پسر		دختر	پسر
ساری	۹۹۴	۷۷۸	۱۷۷۲	۵۶/۰۹	۴۳/۹۱
آمل	۴۴۲	۴۰۸	۸۵۰	۵۲	۴۸
بابل	۶۴۸	۵۵۴	۱۲۰۲	۵۳/۹۲	۴۶/۰۸
بابلسر	۵۸۸	۶۱۲	۱۲۰۰	۴۹	۵۱
بهشهر	۳۴۵	۳۹۱	۷۳۶	۴۶/۸۸	۵۳/۱۲
سوادکوه	۲۳	۱۹	۴۲	۵۴/۷۶	۴۵/۲۴
سوادکوه شمالی	۲۹	۲۱	۵۰	۵۸	۴۲

۱۰۰	۴۷/۲۵	۵۲/۷۵	۴۰۰	۱۸۹	۲۱۱	فریدونکنار
۱۰۰	۴۶/۰۶	۵۳/۹۴	۱۶۲۶	۷۴۹	۸۷۷	قائم شهر
۱۰۰	۵۵/۷۲	۴۴/۲۸	۷۰	۳۹	۳۱	گلوگاه
۱۰۰	۴۴/۳۰	۵۵/۷۰	۲۱۹	۹۷	۱۲۲	عباس آباد
۱۰۰	۴۸/۸۸	۵۱/۱۲	۴۹۵	۲۴۲	۲۵۳	محمودآباد
۱۰۰	۶۰/۴۲	۳۹/۵۸	۹۶	۵۸	۳۸	میاندروود
۱۰۰	۴۳	۵۷	۳۰۰	۱۲۹	۱۷۱	نکا
۱۰۰	۵۲/۹۸	۴۷/۰۲	۳۷۰	۱۹۶	۱۷۴	نور
۱۰۰	۴۷/۷۲	۵۲/۲۸	۶۱۲	۲۹۲	۳۲۰	نوشهر
۱۰۰	۴۷/۵۵	۵۲/۴۵	۱۰۰۴۰	۴۷۷۴	۵۲۶۶	جمع کل

افراد مورد مصاحبه در شهرستان ساری با ۲۱۴ نفر و بیشترین درصد فراوانی افراد مورد مصاحبه در شهرستان میاندروود با ۱۷/۷۰ درصد بوده است. با توجه به نتایج ارائه شده در جدول، نسبت پسران به دخترانی که نمره قابل پیگیری و مصاحبه گرفته اند در حدود ۱/۵ برابر است.

همان طور که در جدول ۲ مشاهده می شود در مجموع تعداد ۱۰۰۶ نفر (۱۰/۰۱ درصد) از کودکان به واسطه داشتن نمره ۳ یا بالاتر از ۳، یا نمره ۲ در گویه های بحرانی در آزمون ام چت، مورد مصاحبه پیگیری و آزمون قرار گرفتند. ۶۵۵ نفر (۱۳/۷۲) از مجموع پسران و ۳۵۱ نفر (۶/۶۶) از مجموع دختران مورد مصاحبه قرار گرفتند. بیشترین فراوانی

جدول ۲: توزیع فراوانی و درصد فراوانی افراد واجد شرایط مصاحبه پیگیری در آزمون ام چت به تفکیک شهر و جنسیت

شهرستان	فراوانی		درصد فراوانی	
	پسر	دختر	مجموع	مجموع
ساری	۱۶۲	۵۲	۲۱۴	۱۲/۰۷
آمل	۴۰	۱۹	۵۹	۶/۹۴
بابل	۶۶	۲۸	۹۴	۷/۸۲
بابلسر	۴۵	۴۴	۸۹	۷/۴۱
بهشهر	۴۷	۱۸	۶۵	۸/۸۳
سوادکوه	۲	۰	۲	۴/۷۶
سوادکوه شمالی	۲	۱	۳	۶
فریدونکنار	۴۱	۲۶	۶۷	۱۶/۷۵
قائم شهر	۸۳	۵۸	۱۴۱	۸/۶۷
گلوگاه	۵	۱	۶	۸/۵۷
عباس آباد	۱۶	۱۱	۲۷	۱۲/۳۲
محمودآباد	۴۱	۲۸	۶۹	۱۳/۹۳
میاندروود	۱۰	۷	۱۷	۱۷/۷۰
نکا	۱۸	۱۳	۳۱	۱۰/۳۳
نور	۱۸	۱۰	۲۸	۷/۵۶
نوشهر	۵۹	۳۵	۹۴	۱۵/۳۵
جمع کل	۶۵۵	۳۵۱	۱۰۰۶	۱۰/۰۱

شهرستان نور و گروه پسران با میانگین ۶/۲۲ و انحراف معیار ۱/۱۳ مربوط به پسران در شهرستان بابل بوده است.

در جدول ۳ مشاهده می‌شود میانگین نمرات آزمودنی‌ها در آزمون ام‌چت بین نمرات ۳ تا ۶/۵ متغیر است. بالاترین میانگین نمرات به تفکیک جنسیت در گروه دختران ۷/۳ با انحراف معیار ۱/۴۹ مربوط به

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار نمرات گروه نمونه در آزمون ام‌چت

جنسیت شهرستان	دختر		پسر		مجموع
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
ساری	۵/۳۸	۱/۱۴	۶/۰۷	۱/۴۵	۱/۲۶
آمل	۶/۵۲	۱/۰۷	۶/۱۲	۱/۲۲	۱/۱۶
بابل	۵/۰۷	۰/۳۷	۶/۲۲	۱/۱۳	۰/۸۳
بابلسر	۵/۳۴	۰/۹۴	۵/۲	۰/۴۰	۰/۶۸
بهشهر	۳	۰	۳	۰	۰
سوادکوه	۰	۰	۳	۰	۰
سوادکوه شمالی	۳	۰	۳	۰	۰
فریدونکنار	۳	۰	۳	۰	۰
قائم‌شهر	۴/۳۱	۰/۷۳	۳/۹	۰/۱۰	۰/۴۲
گل‌گه	۶	۰	۶	۶	۰
عباس‌آباد	۶	۰	۶	۰	۰
محمودآباد	۶	۰	۶	۰	۰
میاندوود	۶	۰	۶	۰	۰
نکا	۵/۶۹	۱/۴	۶/۱۶	۱/۰۹	۱/۱۸
نور	۷/۳	۱/۴۹	۴/۶۱	۱/۱۴	۱/۲۸
نوشهر	۴/۶۵	۱/۵۵	۵/۵۴	۱/۸۲	۱/۶۵

به تفکیک جنسیت به مرحله دوم فرایند غربالگری و تشخیص اوتیسم وارد شدند.

جدول ۴ نشان می‌دهد که ۱۰۳ نفر در فرایند مصاحبه پیگیری پرسشنامه ام‌چت، نمره ۳ و بالاتر از ۳ یا نمره ۲ در گویه‌های بحرانی را کسب کرده‌اند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که تعداد ۱۷ دختر و ۸۶ پسر

جدول ۴: توزیع فراوانی افراد واجد شرایط به مرحله دوم غربالگری به تفکیک جنسیت

جنسیت شهرستان	فراوانی		مجموع
	دختر	پسر	
ساری	۸	۳۲	۴۰
آمل	۰	۴	۴
بابل	۲	۸	۱۰
بابلسر	۱	۵	۶
بهشهر	۰	۵	۵
سوادکوه	۰	۰	۰
سوادکوه شمالی	۰	۰	۰
فریدونکنار	۰	۴	۴
قائم‌شهر	۰	۵	۵

۰	۰	۰	گلوگاه
۱	۱	۰	عباس آباد
۱۰	۸	۲	محمودآباد
۰	۰	۰	میاندروود
۴	۴	۰	نکا
۲	۲	۰	نور
۱۲	۸	۴	نوشهر
۱۰۳	۸۶	۱۷	جمع کل

پسران ۰/۹۶۳ درصد و در گروه دختران ۰/۱۳۳ درصد افراد دارای طیف اختلال اوتیسم است. بیشترین درصد فراوانی در مجموع گروه پسران با ۰/۴۰ درصد مربوط به شهرستان محمودآباد و در گروه دختران با ۰/۴۰ درصد در شهرستان ساری بوده است. با توجه به نتایج، نسبت فراوانی شیوع اختلال طیف اوتیسم در پسران به دختران در حدود ۶/۵ به ۱ برابر است.

همان طور که جدول ۵ نشان می دهد تعداد ۵۳ نفر از ۱۰۰۴۰ نفر مورد آزمون قرار گرفته بر اساس پرسشنامه گارز ۲، دارای اختلال طیف اوتیسم هستند که در گروه پسران این تعداد ۴۶ نفر و در گروه دختران ۷ نفر است. همچنین بیشترین تعداد افراد دارای طیف اختلال اوتیسم در شهرستان ساری با ۱۴ نفر (۱۰ پسر و ۴ دختر) بوده است. درصد کودکان حاضر در مهد کودک های استان در سال ۱۳۹۶ دارای طیف اوتیسم در سطح استان ۰/۵۲۷ درصد بوده است که به تفکیک جنسیت در گروه

جدول ۵: توزیع فراوانی و درصد فراوانی افراد دارای اختلال طیف اوتیسم در کودکان ۳-۶ سال استان مازندران

جنسیت شهرستان	فراوانی		درصد فراوانی	
	دختر	پسر	مجموع	مجموع
ساری	۴	۱۰	۱۴	۰/۷۹
آمل	۰	۲	۲	۰/۲۳
بابل	۱	۶	۷	۰/۵۸
بابلسر	۰	۲	۲	۰/۱۶
بهشهر	۰	۴	۴	۰/۵۴
سوادکوه	۰	۰	۰	۰
سوادکوه شمالی	۰	۰	۰	۰
فریدونکنار	۰	۳	۳	۰/۷۵
قائم شهر	۰	۴	۴	۰/۲۴
گلوگاه	۰	۰	۰	۰
عباس آباد	۰	۱	۱	۰/۴۵
محمودآباد	۱	۵	۶	۱/۲۱
میاندروود	۰	۰	۰	۰
نکا	۰	۲	۲	۰/۶۶
نور	۰	۲	۲	۰/۵۴
نوشهر	۱	۵	۶	۰/۹۸
جمع کل	۷	۴۶	۵۳	۰/۵۲۷

در جدول ۶، شیوع اختلالات طیف اوتیسم در بین پسران و دختران ۳ تا ۶ سال مهدکودک‌های استان مازندران بررسی و معناداری این تفاوت نشان داده شده است.

جدول ۶: نتایج آزمون χ^2 دو برای بررسی تفاوت فراوانی جنسیت کودکان دارای اختلال طیف اوتیسم

متغیر	طبقات	میزان χ^2 دو	P
جنس	پسر	۸/۱۱	۰/۰۳۴
	دختر		

با توجه به داده‌های جدول ۶ می‌توان گفت که بین جنسیت کودکان دارای اختلال طیف اوتیسم ۳ تا ۶ سال، تفاوت معناداری ($P=0/034$) وجود دارد؛ بنابراین شیوع اختلال طیف اوتیسم در پسران به دختران در حدود ۶/۵ به ۱ برابر، معنادار است.

بحث و نتیجه‌گیری

شیوع جهانی اختلال طیف اوتیسم، افزایش قابل چشمگیری در سال‌های پیشین داشته است. بهبود روند نشانه‌گذاری و گسترده‌گی طیف نشانگان اوتیسم و همچنین رغبت بیشتر خانواده‌ها به واسطه آگاهی در این زمینه سبب شده است تا اختلال طیف اوتیسم به عنوان یک اختلال دوران تحول با شیوع بالا در نظر گرفته شود. شیوع اختلال طیف اوتیسم از ابتدای مطالعات اپیدمیولوژیک (دهه ۱۹۶۰) تاکنون ۲۰ تا ۳۰ برابر شده است. در سال ۲۰۰۰ شیوع این اختلال در یک گروه بسیار بزرگ به اندازه ۱ تا ۲ برابر همه کودکان برآورد شد (۱۲). اگرچه دلایل اصلی شیوع ظاهری اختلال طیف اوتیسم در سال‌های اخیر دشوار است، اما همان طور که ذکر شد منطقی‌ترین دلایل آن را می‌توان در مطالعات تجربی به عوامل بیرونی مانند آگاهی از بیماری و نشانه‌های آن در سطح جامعه و شناخت بهتر و بیشتر به پیش آگاهی مناسب برای این کودکان و تغییرات در عمل تشخیص‌گذاری و در دسترس بودن خدمات اشاره کرد (۱۸). در حال حاضر مطالعات حاکی از نرخ شیوع بالای طیف اختلالات اوتیسم در حدود ۱ در ۸۸ نفر است (۱۰). تجربه‌های بالینی، افزایش تعداد تشخیص‌های اوتیسم در سال‌های اخیر را در ایران نشان می‌دهد (۱۱) که این موضوع نیاز به توجه بیشتر را برای شناخت دلایل این اختلال آشکار می‌سازد. در سال ۲۰۰۶ شیوع انواع اختلالات طیف اوتیسم در کشور

آمریکا حدود ۱ درصد در میان کودکان زیر ۸ سال برآورد شده است. افزایش شیوع اختلالات طیف اوتیسم را به عواملی مانند بالا رفتن سطح دانش افراد، ادغام کردن اختلالات در یک طیف گسترده، پایین آمدن سن تشخیص و تشخیص افتراقی مناسب با سایر اختلالات همانند کم‌توانی ذهنی و فزون‌کنشی نسبت داده‌اند (۱۳).

پژوهش حاضر با هدف کلی بررسی غربالگری و شیوع‌شناسی اختلالات طیف اوتیسم کودکان ۳ تا ۶ سال مهدکودک‌های تحت نظارت اداره بهزیستی استان مازندران انجام شد. همان طور که نتایج پژوهش نشان داد تعداد ۵۳ نفر از ۱۰۰۴۰ نفر، بر اساس پرسشنامه گارز ۲ دارای اختلال طیف اوتیسم هستند که در گروه پسران این تعداد ۴۶ نفر و در گروه دختران ۷ نفر بوده است. همچنین بیشترین تعداد افراد دارای اختلال طیف اوتیسم در شهرستان ساری با ۱۴ نفر (۱۰ پسر و ۴ دختر) است. درصد کودکان حاضر در مهدکودک‌های استان در سال ۱۳۹۵ دارای طیف اوتیسم در سطح استان ۰/۵۲۷ درصد بوده است که به تفکیک جنسیت در گروه پسران ۰/۹۶۳ درصد و در گروه دختران ۰/۱۳۳ درصد افراد دارای اختلال طیف اوتیسم هستند. بیشترین درصد فراوانی در مجموع گروه پسران با ۲/۰۶ درصد مربوط به شهرستان محمودآباد و در گروه دختران با ۰/۴۰ درصد در شهرستان ساری بوده است. همچنین نسبت فراوانی شیوع اختلال طیف اوتیسم در پسران به دختران در حدود ۶/۵ به ۱ برابر بوده است.

نتایج پژوهش حاضر هرچند به لحاظ تعداد شیوع در استان از سطح آمارهای جهانی و منطقه‌ای در کشورهای مختلف پایین تر است، اما با در نظر گرفتن ملاحظات پیرامونی پژوهش مانند در نظر گرفتن دامنه سنی محدود و انجام مطالعه فقط در مهدکودک‌های استان مازندران، قابل قبول و منطقی به نظر می‌رسد. از سوی دیگر بسیاری از کودکان دارای اختلال طیف اوتیسم در شدت متوسط و شدید از سوی مدیران و مربیان مهدکودک‌ها پذیرش نمی‌شوند؛ بنابراین بسیاری از خانواده‌های افراد دارای اختلال طیف اوتیسم؛ خودشان به نگهداری، مراقبت و آموزش این افراد در منزل می‌پردازند. کودکان دارای طیف اختلال اوتیسم که هم‌اکنون در سطح استان در مهدکودک‌ها حاضر هستند، اکثراً برچسب این اختلال را دریافت نکرده بودند، زیرا در سطح خفیف این اختلال بودند و یا در مناطقی با توسعه کمتر اقتصادی-اجتماعی قرار داشتند.

صورت است که در مبتلایانی که از سطح کنش‌وری بالایی برخوردارند تفاوت جنسیتی پسران و دختران ۱۰ به ۱ است. با این وجود، در میان آن دسته از کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم که کم‌توانی ذهنی عمیق نیز دارند، میزان ابتلا در پسران و دختران یکسان است (۷ و ۲۲). از این رو، اگرچه معمولاً در مقایسه با پسران، دختران کمتر مبتلا به اوتیسم می‌شوند، اما به نظر می‌رسد در صورت ابتلا نیز نارسایی‌های شدیدتری دارند. به طور کلی، اگرچه ممکن است در نیمرخ توانایی‌های شناختی پسران و دختران مبتلا به این اختلال تفاوت‌هایی وجود داشته باشد، اما بروز بالینی آن در هر دو جنس یکسان است (۱۰). بررسی‌های تطبیقی یافته‌های این پژوهش با سایر مطالعات، نتایج همسویی دارد. از این جهت که کودکان حاضر در سطح مهدکودک‌های استان دارای درجات خفیفی از اختلال بودند و تشخیص افتراقی با کم‌توانی ذهنی در مراحل مختلف غربالگری انجام گرفت؛ از این رو نتایج پژوهش در راستای تفاوت‌های شیوع اختلال در زمینه مقایسه دختران و پسران در سطح مهدکودک‌های استان مازندران در مقطع سنی ۳ تا ۶ سال، منطقی به نظر می‌رسد.

با توجه به افزایش شیوع اختلال طیف اوتیسم و نگرانی والدین، متخصصان و مربیان درباره تشخیص، درمان و مداخلات آموزشی، ماهیت پژوهش حاضر می‌تواند مبنای اساسی برای انجام فعالیت‌های برنامه‌ریزی، مداخله‌ای، حمایتی و درمانی کودکان دارای اختلال طیف اوتیسم در آینده باشد؛ بنابراین در سطح نظری پیشنهاد می‌شود سازمان‌های مربوطه مانند بهزیستی، آموزش و پرورش و دانشگاه علوم پزشکی در تصمیم‌گیری‌های آینده برای توسعه مراکز مداخله، یافته‌های پژوهش حاضر را مورد توجه قرار دهند. همچنین وضعیت اقتصادی، اجتماعی و چندفرزندی بودن خانواده‌های دارای افراد اختلال طیف اوتیسم مورد بررسی قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود بررسی مقایسه‌ای بین کودکان دارای اختلال طیف اوتیسم در مهدکودک‌ها و سایر مراکز یا خانه‌های مسکونی انجام گیرد. یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های پژوهش حاضر، گستردگی و وجود مشکلاتی در دسترسی به مهدهای واقع در روستاهای سطح استان مازندران بود که سبب شد تا برخی از شهرستانهای سطح استان در طرح غربالگری و شیوع‌شناسی این اختلال قرار نگیرند؛ در این زمینه نیز پیشنهاد می‌شود مطالعه مستقلی فقط روی کودکان قبل از دبستان شهرها و روستاهای دور افتاده استان مازندران نیز انجام شود.

حضور این تعداد از کودکان دارای اختلالات طیف اوتیسم با شدت خفیف اختلال، می‌تواند پیش در آمد مناسبی را برای برنامه‌ریزی و ایجاد امکانات ساختاری و آموزشی در مراکز اوتیسم استان مازندران و همچنین برنامه‌های آگاه‌سازی والدین و مربیان مهدکودک‌ها فراهم سازد.

یافته‌های پژوهش در راستای غربالگری و شیوع‌شناسی اختلالات طیف اوتیسم در دختران ۳ تا ۶ سال مهدکودک‌های تحت نظارت اداره بهزیستی استان مازندران نشان می‌دهد تعداد ۸ نفر از ۵۲۶۶ دختر حاضر در نمونه پژوهش در شهرستان‌های ساری، بابل، محمودآباد، و نوشهر با درصد فراوانی ۰/۱۵ درصد هستند. همچنین شهرستان ساری با داشتن ۵ دختر (۰/۵۰ درصد) دارای بیشترین میزان شیوع برآورد شده است. یافته‌های پژوهش حاضر با در نظر گرفتن تعداد نمونه و محیط غربالگری و سطح مقایسه‌ای شیوع اختلال طیف اوتیسم با توجه به جنسیت، همخوانی دارد.

نتایج پژوهش غربالگری و شیوع‌شناسی اختلالات طیف اوتیسم در پسران ۳ تا ۶ سال مهدکودک‌های تحت نظارت اداره بهزیستی استان مازندران نشان می‌دهد تعداد ۵۱ پسر با درصد فراوانی ۱/۰۶۸ دارای اختلال طیف اوتیسم هستند. این یافته با بسیاری از پژوهش‌های انجام شده در شیوع‌شناسی اختلال طیف اوتیسم هماهنگی دارد. پنجمین ویرایش انجمن ارزیابی تشخیصی و آماری اختلالات روانی در آمریکا نیز برآورد ۱ در ۱۰۰ را برای این اختلال در نظر می‌گیرد (۱۴). فامبون (۱۲) نیز میزان بروز این اختلال در پسران را ۱ درصد پیش‌بینی می‌کند. در سطح استان مازندران، شهرستان محمودآباد با درصد فراوانی ۲/۴۷ و شهرستان ساری با ۱۳ نفر بیشترین پسران و درصد فراوانی شیوع اختلال را در این گروه دارا هستند.

بررسی مقایسه‌ای میزان شیوع اختلال طیف اوتیسم در دختران و پسران ۳ تا ۶ سال مهدکودک‌های تحت نظارت اداره بهزیستی استان مازندران نشان داد تعداد پسران دارای این اختلال حدود ۶ برابر است. میزان بروز و شیوع اختلال طیف اوتیسم در منابع علمی در پسران ۳ تا ۴ برابر بیشتر از دختران است، میزانی که حتی با وجود افزایش میزان پیشگیری، همچنان تقریباً ثابت مانده است (۱۴). تفاوت‌های جنسیتی بیشتر در بین آن دسته از کودکان مبتلا که در طیف متوسط یا بالاتر از متوسط هوش‌شهر قرار دارند مشاهده می‌شود. تفاوتی که احتمالاً به این

در سطح به کار بسته نیز پیشنهاد می‌شود با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، مراکز خدمات و شناسایی اختلال طیف اوتیسم در سطح استان مازندران توسعه یابد تا مداخلات بهنگام در اختیار این افراد قرار گیرد. همچنین به دلیل اینکه بیشتر کودکان شناسایی شده دارای علایم خفیف اختلال بودند، برنامه‌ریزی لازم در جهت فراگیرسازی آنها در مدارس آموزش عمومی توسط سازمان آموزش و پرورش انجام شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: مجوز انجام این پژوهش توسط سازمان بهزیستی استان مازندران به شماره ۱۵۸۵۳-۱۳۷۴۴۶ و در قالب طرح پژوهشی صادر شده است. همچنین جمع‌آوری و تکمیل پرسشنامه‌ها و انجام مصاحبه‌ها با کسب رضایت خانواده‌های شرکت‌کننده در پژوهش و رعایت اصل رازداری و محرمانه ماندن اطلاعات انجام شده است.

حامی مالی: پژوهش حاضر در قالب طرح پژوهشی با حمایت مالی سازمان بهزیستی استان مازندران انجام شد.

نقش هریک از نویسندگان: نویسنده نخست خانم فهیمة حسن نتاج به عنوان مجری طرح پژوهشی و به عنوان نویسنده اصلی، مسئولیت برگزاری و اجرای تست‌ها و مصاحبه‌های نهایی را بر عهده داشته است؛ نویسنده دوم آقای عباسعلی تقی پور جوان به عنوان نویسنده مسئول، مسئولیت تنظیم و بررسی مقاله و پیگیری روند چاپ مقاله را به عهده داشته است؛ نویسنده سوم خانم فاطمه پورفاطمی مسئولیت هماهنگی مهدکودک‌ها در انجام طرح و تجزیه و تحلیل داده‌ها را به عهده داشته است؛ و نویسنده چهارم آقای سید سعید آرام مسئولیت تنظیم بحث و نتیجه‌گیری و ویراستاری مقاله را به عهده داشته است.

تضاد منافع: بر اساس اعلام نویسندگان، در این پژوهش هیچ گونه تضاد منافع وجود نداشته است.

تشکر و قدردانی: بدین وسیله از مدیر کل محترم و معاونت اجتماعی بهزیستی استان مازندران و همچنین از مدیران و مربیان مهدکودک‌های استان مازندران و تمامی خانواده‌هایی که در انجام این پژوهش به ما یاری رساندند، تقدیر و تشکر می‌شود.

References

- Chan AS, Cheung WK, Yeung MK, Woo J, Kwok T, Shum DH, Yu R, Cheung MC. A Chinese Chan-based mind-body intervention improves memory of older adults. *Frontiers in aging neuroscience*. 2017; 12 (9):190. [Link]
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM5®)*. American Psychiatric Pub; 2013; pp22. [Link]
- Centers for Disease Control and Prevention Autism 486 Spectrum Disorder, Data & Statistics. [Link]
- Posserud M, Hysing M, Helland W, Gillberg C, Lundervold AJ. Autism traits: the importance of “comorbid” problems for impairment and contact with services. Data from the Bergen Child Study. *Research in developmental disabilities*. 2018 Jan 1; 72:275-83. [Link]
- Rice CE, Baio J, Van Naarden Braun K, Doernberg N, Meaney FJ, Kirby RS. For the ADDM Network. A public health collaboration for the surveillance of autism spectrum disorders. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2007 21; 2:179-90. [Link]
- Vahidi MB, Khanzadeh AA, Nedae N. The Impact of Training Mothers of Autistic Children for Effective Communication Skills on Social Skills Improvement in Autistic Children. 2017 Aug; 7 [Persian]. [Link]
- Young K, McNamara PM, Coughlan B. Authentic inclusion-utopian thinking?—Irish post-primary teachers' perspectives of inclusive education. *Teaching and Teacher Education*. 2017 Nov 1; 68:1-1. [Link]
- Dillenburg K. Evidence-based management and intervention for autism spectrum disorders. In *Autism*. 1st edn. 2015, (ed. M. Fitzgerald). [Link]
- Christensen, D.L., Braun, K.V.N., Baio, J., Bilder, D., Charles, J., Constantino, J.N., Daniels, J., Durkin, M.S., Fitzgerald, R.T., Kurzius-Spencer, M. and Lee, L.C., 2018. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2012. *MMWR Surveillance Summaries*, 65; 13: 1. [Link]
- Baio J, Wiggins L, Christensen DL, Maenner MJ, Daniels J, Warren Z, Kurzius-Spencer M, Zahorodny W, Rosenberg CR, White T, Durkin MS. Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2014. *MMWR Surveillance Summaries*. 2018. 27; 67; 6:1. [Link]
- Mohammadi MR, Rahgozar MA, Bagheri Yazdi A, Naghavi HR, Pour Etemad HR, Amini HO, Rostami MR, Mesgarpour B. Epidemiological study of psychiatric disorders in Tehran province. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2003. 15; 9 (2):4-13. [Link]
- Fombonne E. Estimated prevalence of autism spectrum conditions in Cambridgeshire is over 1%. *Evidence-based mental health*. 2010. 13; 1:32. [Link]
- Boyle CA, Boulet S, Schieve LA, Cohen RA, Blumberg SJ, Yeargin-Allsopp M, Visser S, Kogan MD. Trends in the prevalence of developmental disabilities in US children, 1997–2008. *Pediatrics*. 2011. 1; 127(6): 34-42. [Link]
- Majoko T. Inclusion of children with autism spectrum disorders: Listening and hearing to voices from the grassroots. *Journal of autism and developmental disorders*. 2016 1; 46(4):1429-40. [Link]
- Posserud M, Lundervold AJ, Lie SA, Gillberg C. The prevalence of autism spectrum disorders: impact of diagnostic instrument and non-response bias. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*. 2010 Mar 1; 45(3):319-27. [Link]
- Fombonne E. Epidemiological surveys of autism and other pervasive developmental disorders: an update. *Journal of autism and developmental disorders*. 2003 Aug 1; 33(4):365-82. [Link]
- Samadi SA, Mahmoodizadeh A, McConkey R. A national study of the prevalence of autism among five-year-old children in Iran. *Autism*. 2012; 16(1):5-14. [Link]
- Ary SL. Parents' Perception of a School-Based Inclusion Program for their Children with Autism. for the Degree of Doctor of Philosophy Psychology. Walden University. Mau 2017;pp :96-97. [Link]
- Lipkin PH, Hyan SL. Should all children be screened for Autism Spectrum Disorders. *American family physician*. 2011 Aug 15; 84(4):365-7. [Link]
- Inada N, Koyama T, Inokuchi E, Kuroda M, Kamio Y. Reliability and validity of the Japanese version of the Modified Checklist for autism in toddlers (M-CHAT). *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2011 Jan 1; 5(1):330 6. [Link]
- Ahmadi j, Safari T, Hamtyan M, KHalili, Z. Guidance on using the Garz diagnostic test. First edition. Tehran: Ardabil University Jahad; 2012, pp: 26. [Persian]. [Link]
- Manzouri L, Yousefian S, Keshtkari A, Hashemi N. Advanced parental age and risk of positive autism

- spectrum disorders screening. International journal of preventive medicine. 2019; 10. [\[Link\]](#)
23. American American Psychiatric Association. Diagnostic criteria for 299.00 autistic disorder. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th, text revision (DSM-IV-TR). 2000:29-43. [\[link\]](#)
24. Autism Society of America. Definition of Autism. The advocate: Newsletter of the Autism Society America. 2003; 26(2), 3. SilverSpring, MD: Author. [\[Link\]](#)
25. Ahmadi Ahmadi Sj, Safari T, Hemmatiyan M, Khalili Z. Effectiveness of applied behavioral analysis approach on symptoms of autism. 2012 [Persian].[\[Link\]](#)