

## دانشور

رفتار

# مقایسه توانایی‌های هماهنگی دیداری - حرکتی، دقت و توجه، هوش، اختلالات یادگیری و اختلالات رفتاری کودکان نارس و عادی

نویسنده: دکتر سید ابوالقاسم مهری نژاد<sup>۱</sup>

۱. استادیار دانشگاه الزهرا

### چکیده

هدف تحقیق حاضر، مقایسه توانایی هماهنگی دیداری - حرکتی، دقت و توجه، هوش، اختلالات یادگیری و اختلالات رفتاری در کودکان نارس متولد شده و عادی بود. ۲۵۰ دانش‌آموز نارس متولد شده با ۲۵۰ دانش‌آموز عادی به وسیله آزمون‌های بندر - گشتالت، تولوز پیرون، وکسلر کودکان، مایکل باست و راتر مورد آزمون قرار گرفتند. نتایج نشان داد کودکان نارس متولد شده از نظر هماهنگی دیداری - حرکتی، دقت و توجه و هوش ضعیف‌تر از کودکان عادی هستند. به علاوه شیوع اختلالات یادگیری و اختلالات رفتاری در کودکان نارس متولد شده بیش‌تر از کودکان عادی است.

**واژه‌های کلیدی:** هماهنگی دیداری - حرکتی، نارس، توجه، هوش، اختلال یادگیری، اختلالات رفتاری

دو ماهنامه علمی - پژوهشی  
دانشگاه شاهد  
سال سیزدهم - دوره جدید  
شماره ۱۹  
آبان ۱۳۸۵

### مقدمه

گروهی از نوزادان به دلیل اختلالاتی همانند تریزو و ترنر، آنسفال و عفونت‌هایی همچون سیفلیس، نارسایی‌های جفت در انتقال مواد غذایی موجود در خون مادر به جنین، کم‌خونی، بیماری‌های قلبی - عروقی و کلیوی، مصرف سیگار، مواد مخدر، الکل،

تفاوت در سن و وزن نوزادان از جمله نخستین تفاوت‌های بارز و همچنین تعیین‌کننده وضعیت تحول بعدی آن‌ها است و از شاخص‌های مهم سلامت جسمی و روان عصب‌شناختی (neuropsychological) محسوب می‌شود [۱].

هیپوکسی مزمن، سوء تغذیه، حاملگی چندقلو و حاملگی طولانی مادر، نارس (Premature) متولد می‌شوند [۱].

آخرین تعاریف از نارسى دلالت بر نوزادى دارند که قبل از ۳۷ هفتگی بارداری از اولین روز آخر قاعدگی مادر متولد شود و وزن متناسب با سن بارداری نداشته باشد. طبق این تعریف، دو معیار (وزن کم حین تولد و تولد زودتر از موعد) برای تشخیص نوزادان نارس لازم است. نوزادان نارس را به چهار گروه تقسیم می‌کنند:

الف) نوزادانی که قبل از ۳۷ هفتگی بارداری متولد می‌شوند و وزن آنها برای سن بارداری کم است به AGA (Appropriate for gestational age) موسوم هستند.

ب) نوزادانی که بعد از ۳۷ هفتگی بارداری متولد می‌شوند و وزن آنها برای سن بارداری کم است (Small for gestational age) SGA نامیده می‌شوند.

ج) گروه سوم نوزادانی هستند که با وزن بسیار کم، یعنی زیر ۱۵۰۰ گرم (Very low birth weight:VLBW) و یا وزن فوق‌العاده کم، یعنی زیر ۱۰۰۰ گرم (Extremely low birth weight:ELBW) متولد می‌شوند.

د) در گروه چهارم نوزادانی قرار می‌گیرند که خیلی زودتر از موعد متولد شده‌اند، اما وزن متناسب با سن بارداری دارند [۲].

تحقیقات متعدد، میزان موالید نارس را تقریباً بالا گزارش کرده‌اند. از جمله میزان شیوع نارسى در ۱۹۲ بیمارستان واقع در ۵ منطقه از کشور امریکا ۶/۱ درصد گزارش شده است [۳].

وزارت بهداشت انگلستان، شیوع نارسى در آن کشور را در سال ۱۹۹۵ با ۹/۲ درصد گزارش کرده است [۲]. شیوع نارسى در کشورهای توسعه‌نیافته به دلیل پایین بودن سطح مراقبت‌های بهداشتی دوران بارداری خیلی بیش‌تر از کشورهای توسعه‌یافته بوده، حدود ۱۶ تا ۲۶ درصد موالید برآورد گردیده است [۱].

نوزادان نارس به دلیل فقدان تکامل لازم در ظرفیت‌های زیست‌شناختی برای تطابق با محیط خارج رحم، در اثر مواجهه با دما، رطوبت، آلودگی‌های

استنشاقی، عفونت‌ها، ویروس‌ها، تغذیه از راه دهان و دستگاه گوارش، تحریکات حسی و حرکتی حواس پنجگانه - بخصوص بینایی - از نظر روان‌عصب‌شناختی واجد خطرپذیری بالا هستند [۲].

این نوزادان در توسعه‌یافته‌ترین کشورها که استانداردهای مراقبت‌های بهداشتی را به این گروه از نوزادان ارائه می‌دهند در معرض آسیب‌های متنوعی هستند [۶].

بسیاری از محققان انواع آسیب‌های روان‌عصب‌شناختی را در نوزادان نارس متولدشده متذکر شده، وضعیت هوشی و رفتاری نامساعدتر کودکان ۳، ۵، ۷ و ۹ ساله نارس را در مقایسه با همسالانشان گزارش کرده‌اند. ۶۰ درصد دانش‌آموزان مدارس عادی که بسیار نارس متولد شده‌اند در ۷ سالگی نمرات ضعیفی در آزمون‌های بندر - گشتالت، هوش و کسلر کودکان و پیشرفت تحصیلی به دست می‌آورند. بین ۲۰ تا ۳۷ درصد افراد بسیار نارس متولد شده بعد از سال ۱۹۶۵ مبتلا به اختلالات یادگیری تشخیص داده شده‌اند.

با مطالعات پیگیر و طولی در مورد نوزادان نارس در طول دوره شیرخوارگی و کودکی اول از طریق اندازه‌گیری نوروفیزیولوژیک، نوروپسیکولوژیک و مشاهده بازی آنها مشخص گردیده که در ظرفیت توجه، سازماندهی فضایی، پردازش اطلاعات مستمر و متوالی، نوزادان نارس متولد شده نسبت به نوزادان عادی متولد شده نارسایی‌های بارزی دارند [۸].

دانش‌آموزان نارس متولد شده و عادی را از نظر تحصیلی مقایسه کرده و دریافته‌اند که ۱۷ درصد دانش‌آموزان نارس متولد شده ۷ ساله، پایه اول ابتدایی را دو ساله طی کرده‌اند، در حالی که ۱۱ درصد دانش‌آموزان عادی ۷ ساله، پایه اول ابتدایی را دو ساله گذرانده‌اند. به علاوه ۶/۸ درصد دانش‌آموزان نارس متولد شده در کلاس‌های ویژه مشغول به تحصیل هستند، ولی دانش‌آموزان عادی متولد شده ۲/۵ در کلاس‌های ویژه تحصیل می‌کنند [۹].

شیوع نارسى در سیاه‌پوستان دو برابر سفیدپوستان گزارش شده است. به علاوه اختلالات رفتاری، تحصیلی و شناختی در کودکان نارس متولد شده سیاه‌پوست به طور معنادار بیش‌تر از کودکان نارس متولد شده سفیدپوست اعلام شده و این وضعیت را به فقر اقتصادی - اجتماعی سیاه‌پوستان که به عدم رعایت اصول بهداشتی و تغذیه‌ای دوران بارداری و پس از تولد منجر می‌گردد مرتبط دانسته‌اند [۸].

در گذشته حتی اگر کودکان نارس می‌توانستند از خطر روزهای اول زندگی جان سالم به در ببرند، در آینده دچار ناتوانی‌های جسمانی و ذهنی بسیار شدید می‌شدند، اما امروزه نه تنها غالب آن‌ها زنده می‌مانند، بلکه به دلیل مراقبت‌های بهداشتی از بیماری‌ها و معلولیت‌های جسمانی کاملاً آشکار مصونیت پیدا می‌کنند؛ ولی با این حال از نظر عملکردهای عصبی - روانی تعداد زیادی از آن‌ها در مقایسه با کودکان عادی نارسایی‌های محدودکننده دارند [۴].

با توجه به شیوع زیاد موالید نارس و عوارض روان‌عصب‌شناختی همانند آن، به خصوص در کشورهای توسعه‌نیافته‌ای همچون ایران از یک سو، و نیاز نوزادان نارس به مراقبت‌های بهداشتی پیشرفته و پرهزینه به منظور پیشگیری از آسیب‌های روان‌عصب‌شناختی آن‌ها از سوی دیگر، موضوعی که در این تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد این است که کودکان نارس متولد شده تهرانی با توجه به مراقبت‌های بهداشتی‌ای که دریافت می‌کنند از نظر روان‌عصب‌شناختی چه وضعیتی دارند؟

## روش

### نمونه و شیوه نمونه‌گیری

نمونه‌های پژوهش در دو مرحله انتخاب شدند. در مرحله اول، مناطق نوزده‌گانه آموزش و پرورش شهر تهران بر اساس وضعیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی به پنج خوشه مرکز، جنوب، شمال، غرب و شرق تقسیم

عملکرد ضعیف‌تر کودکان نارس متولد شده نسبت به کودکان عادی متولد شده در آزمون‌های هوش و کسلر کودکان و بندر گشتالت مشاهده گردیده و بر این اساس، نتیجه‌گیری کرده‌اند که نوزادان نارس در سال‌های بعدی زندگی، نقض جزئی در عملکردهای شناختی که نیاز به توانایی دیداری - حرکتی دارند نشان می‌دهند [۱۰].

به مدت ۵ سال ۸۵ کودک نارس متولد شده مورد بررسی قرار گرفتند و مشخص شد که ۴ درصد آن‌ها نقص فیزیکی همانند نقص بینایی جزئی و ۶ درصد عقب‌ماندگی ذهنی دارند [۱۲]. همچنین تأخیر گفتاری بارز نیز در کودکان سه ساله نارس متولد شده گزارش گردیده است [۳].

علاوه بر این نشان داده شده که احتمال بروز ناهنجاری‌های عصب‌شناختی در نوزادان نارس ۸۰ درصد است، در حالی که این احتمال در نوزادان عادی به ۱۶ درصد می‌رسد [۱۱].

در بیمارستان جان رادکلیف آکسفورد، گروه بزرگی از کودکان ۷ ساله نارس متولد شده از نظر تحصیلی و رفتاری مورد بررسی قرار گرفتند و معلوم شد یک سوم آن‌ها از نظر نوشتن، حساب کردن، و مهارت‌های دیداری حرکتی همانند طراحی و نقاشی نارسایی‌های بارز دارند. معلمان این دانش‌آموزان یک چهارم آن‌ها نیاز به حمایت یک همراه غیرآموزشی و ۴ درصد نیاز به آموزش‌های ویژه دارند. ۳ درصد آن‌ها نیز در مدارس استثنایی تحصیل کردند. بنا به اظهار والدین و یا معلمان آن‌ها یک سوم این کودکان بیش‌فعال بودند و ۸ درصدشان، هم توسط والدین و هم توسط معلمان به عنوان بیش‌فعال تشخیص داده شدند [۱۲].

یک تحقیق نشان داده که ۵۸ درصد کودکان ۵ ساله نارس متولد شده بهره هوش پایین‌تر از ۱۱۰ دارند و فقط ۳۰ درصد آن‌ها قادرند بی‌نیاز از مراقبت‌های ویژه در کلاس‌های عادی تحصیل کنند [۱۰].

شدند. سپس از هر خوشه یک منطقه و از هر منطقه چهار مدرسه ابتدایی (دو مدرسه پسرانه و دو مدرسه دختران) به طور تصادفی انتخاب گردید. پرسشنامه تعیین دانش‌آموزان نارس و عادی متولد شده که واجد چند سؤال درباره وزن هنگام تولد و مدت بارداری به ماه بود توسط مادران دانش‌آموزان تکمیل گردید.

در مرحله دوم، از بین دانش‌آموزان نارس متولد شده ۲۵۰ نفر به صورت تصادفی برگزیده شدند. نمونه ۲۵۰ دانش‌آموز نارس متولد شده بر اساس سن و وزن هنگام تولد چهار گروه هستند:

گروه «الف» شامل کودکانی است که ۹ ماهه متولد شده‌اند، ولی وزن هنگام تولد آن‌ها کم‌تر از ۲ کیلوگرم بوده است.

گروه «ب» شامل کودکانی است که زیر ۸/۵ ماهگی متولد شده‌اند و مهم نبود که وزنشان موقع تولد چقدر بوده است.

گروه «ج» شامل کودکانی است که وزن هنگام تولد آن‌ها کم‌تر از ۱/۵ کیلوگرم بوده و زودتر از ۸/۵ ماهگی متولد شده‌اند.

گروه «د» شامل کودکانی است که وزن هنگام تولد آن‌ها کم‌تر از ۱/۵ کیلوگرم بوده و زودتر از ۷ ماهگی متولد شده‌اند. بر اساس سن و پایه تحصیلی ۲۵۰ دانش‌آموز عادی متولد شده همتا نیز به صورت تصادفی انتخاب گردیدند. بدین صورت تعداد کل نمونه پژوهش ۵۰۰ نفر بودند.

### ابزار پژوهش

ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش عبارتند از:

#### آزمون عصبی - روان‌شناختی بندر - گشتالت

آزمون بندر گشتالت از آزمون‌هایی است که به منظور ارزیابی وضعیت دیداری - حرکتی افراد به عنوان شاخصی از کارکرد نظام عصبی مرکزی در سراسر دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرد [۱۳].

اعتبار بازآزمایی این آزمون بر اساس نظام پاسکال و ساتل در ۱۹۵۱ در مورد نمونه‌ای از جامعه افراد بهنجار در فاصله زمانی ۲۴ ساعت ۰/۷۰ گزارش شده است. اعتبار بازآزمایی این آزمون با نظام کوپیتز بر حسب سن و فاصله زمانی دو اجرا نیز از ۰/۵۳ تا ۰/۹۰ گزارش شده است. همچنین مطالعات مربوط به روایی این آزمون از سوی طرفداران آن، روایی مثبت را گزارش می‌دهند. به علاوه روایی همزمان ادراک دیداری - حرکتی (mnd=۰/۶۵) و با آزمون رشدی ادراک دیداری فراستیک (mdnr=۰/۴۷)، سطح متوسط روایی را نشان می‌دهد [۱۳].

#### آزمون هوش وکسلر کودکان

آزمون هوش وکسلر کودکان نیز از جمله مقبول‌ترین و پرمصرف‌ترین آزمون‌ها برای ارزیابی هوش کودکان است. در مورد اعتبار مقیاس هوشی وکسلر کودکان می‌توان گفت که اعتبار این آزمون از طریق دو نیمه کردن برای هوشبهر کلی ۰/۹۷، برای هوشبهر کلامی ۰/۹۷ و برای هوشبهر عملی ۰/۹۳ گزارش شده است [۱۳]. در ایران نیز این آزمون در دانشگاه شیراز مورد انطباق و سنجش روایی و اعتبار قرار گرفته و همبستگی آزمون با پیشرفت تحصیلی ۰/۸۸ و با میزان بازآزمایی ۰/۸۵ گزارش شده است [۱۴].

#### آزمون اختلالات یادگیری مایکل باست

این آزمون به منظور تشخیص اختلالات یادگیری ساخته شد و علاوه بر تشخیص کلی، کودکان مبتلا به اختلالات یادگیری را در پنج نارسایی ادراک شنیداری، زبان بیانی، جهت‌یابی فضایی، هماهنگی حرکتی، و رفتار شخصی - اجتماعی مورد ارزیابی قرار می‌دهد. برای تعیین روایی این آزمون، کودکان مبتلا به اختلال یادگیری با کودکان عادی مورد مقایسه قرار گرفته‌اند و «t» حاصل از مقایسه دو گروه (t=۱۲/۴۳) که در سطح  $p \leq 0/001$  معنادار بود و قدرت آزمون را در تشخیص

### شیوه انجام پژوهش

بر روی ۵۰۰ دانش‌آموزی که به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند آزمون‌های بندر - گشتالت، وکسلر کودکان و تولز پیرون به صورت انفرادی در مدرسه اجرا گردید. همچنین آزمون اختلالات رفتاری راتر فرم معلم و مایکل باست توسط معلم آن‌ها با توجه به مشاهده رفتارها و حالات آزمودنی‌ها در طول چند ماه گذشته تکمیل شد.

### شیوه تحلیل آماری

در این پژوهش، علاوه بر استفاده از روش‌های آمار مقدماتی، برای مقایسه میانگین‌های مربوط به متغیرهای پژوهش (میزان خطای بندر - گشتالت، میزان دقت و توجه و هوش) در آزمودنی‌های عادی و نارس از آزمون‌های (t) دو گروه مستقل و تحلیل واریانس یکطرفه استفاده شد. همچنین از آزمون z نسبت بین دو گروه مستقل نیز برای بررسی نسبت متغیرهای اختلالات رفتاری و اختلالات یادگیری در آزمودنی‌های مذکور استفاده گردیده است.

### نتایج

نتایج حاصل از توصیف و تحلیل داده‌ها در قالب پنج جدول ارائه می‌شود.

اختلالات یادگیری نشان می‌داد. به علاوه بازآزمایی آزمون را با فاصله ۲ ماه ۰/۸۲ گزارش کرده‌اند [۱۵].  
در ایران نیز روایی آزمون را از طریق محاسبه درصد توافق تشخیص کلینیکی و عملکرد تحصیلی ۸۵ دانش‌آموز پایه سوم و چهارم ابتدایی با نتیجه آزمون ۰/۸۷ به دست آورده‌اند. همچنین در همان تحقیق، اعتبار آزمون از طریق محاسبه آلفای کرونباخ برابر ۰/۹۹ به دست آمد [۱۶].

### آزمون تولز پیرون

میزان توجه و دقت دانش‌آموزان با آزمون مربعات دنباله دار تولز پیرون مورد اندازه‌گیری قرار گرفته است. این آزمون توسط محققین زیادی برای اندازه‌گیری توجه و دقت مورد استفاده قرار گرفته که از جمله می‌توان به محمدنقی براهنی اشاره کرد. اعتبار بازآزمایی تولز پیرون ۰/۸۶ گزارش شده است. روایی این آزمون از طریق همبستگی با آزمون دقت ویلسون گریلز ۰/۷۹ به دست آمده است [۱۶].

### آزمون اختلالات رفتاری راتر فرم معلم

این آزمون از آزمون‌هایی است که کاربرد فراوان در پژوهش‌های روان‌شناختی کودکان دارد و اختلالات رفتاری، همانند پرخاشگری، بیش‌فعالی، اضطراب، افسردگی، ناسازگاری اجتماعی، رفتارهای ضد اجتماعی و اختلال کمبود توجه را در دانش‌آموزان مورد بررسی قرار می‌دهد. اعتبار این آزمون را با روش دو نیمه کردن پرسشنامه حدود ۰/۸۹ و روایی آن را از طریق اجرا روی ۹۱ نفر و کسب درصد توافق بین پرسشنامه و تشخیص روان‌پزشکی ۷۶/۷ گزارش کرده‌اند [۱۷].  
آزمون راتر در ایران به منظور ارزیابی اختلالات کودکان توسط محققین بسیاری به کار رفته است. اعتبار بازآزمایی با فاصله ۲۰ روز این پرسشنامه ۰/۹۱ گزارش شده است [۱۸].

جدول ۱ شاخص‌های آماری مربوط به آزمون‌های بندر - گشتالت، دقت و توجه تولز پیرون و هوش کلی کودکان نارس (بدون در نظر گرفتن سطح نارس) و عادی

شماره	شاخص‌های آماری	میانگین $\bar{X}$	واریانس $S^2$	انحراف معیار S	F	آزمون «t»	سطح معناداری
میزان خطای بندر - گشتالت	کودکان عادی کودکان نارس	۲ ۲/۰۸	۳/۶۶ ۵/۱۲	۱/۹۱ ۲/۲۶	۱/۳۹	۵/۶۹	۰/۰۱
توجه تولز پیرون و دقت	کودکان عادی کودکان نارس	۲۴/۶۲ ۲۱/۲۴	۱۲۶/۲۸ ۱۵۷/۸۸	۱۱/۲۴ ۱۲/۵۶	۱/۱۲	۱/۱۲	۰/۰۱
هوش کلی و کسپر	کودکان عادی کودکان نارس	۱۱۱/۴۶ ۱۰۳/۸	۷۴/۹۱ ۱۰۹/۶۲	۸/۶۵ ۱۰/۴۳	۱/۴۶	۸/۸۷	۰/۰۱

جدول (۱) نشان می‌دهد که عملکرد کودکان عادی از کودکان نارس، بدون در نظر گرفتن سطح نارس در آزمون بندر - گشتالت، دقت و توجه، و هوش کلی در سطح معناداری بهتر است.

جدول ۲ خلاصه نتایج تحلیل واریانس یکطرفه مربوط به میانگین نمرات آزمون‌های بندر - گشتالت، دقت و توجه و هوش کلی چهار سطح کودکان نارس و عادی

شماره	منبع تغییرات	مجموع مجدورات	درجات آزادی	میانگین مجدورات	F	سطح معناداری
میزان خطای بندر گشتالت	بین گروه‌ها درون گروه‌ها	۵۶/۷۲ ۳۳۵/۷۲	۴ ۷۰	۱۴/۹۳ ۴/۸۰	۳/۱۱	۰/۰۱
	جمع کل	۳۹۵/۵۵	۷۴			
میزان دقت و توجه تولز پیرون	بین گروه‌ها درون گروه‌ها	۱۸۹۱/۱۳ ۷۷۲۲/۹۶	۴ ۷۰	۴۷۲/۷۸ ۱۱۰/۳۲۸	۴/۲۸	۰/۰۱
	جمع کل	۹۶۱۴/۰۹	۷۴			
هوش کلی و کسپر	بین گروه‌ها درون گروه‌ها	۷۳۵/۱۲۷ ۸۶۶۲/۷۹	۴ ۷۰	۱۸۱/۳۸ ۱۲۳/۷۵	۱/۴۶	۰/۲
	جمع کل	۹۳۸۷/۹۲	۷۴			

دارند از آزمون تعقیبی L.S.D استفاده خواهد شد؛ اما هوش کلی پنج گروه (یک گروه عادی و چهار گروه نارس به صورت مجزا) با همدیگر تفاوت معناداری ندارند.

جدول (۲) نشان می‌دهد که عملکرد ۵ گروه کودکان (کودکان عادی و ۴ سطح نارس) در آزمون بندر - گشتالت و میزان دقت و توجه تولز پیرون در سطح ۰/۰۱ با همدیگر تفاوت معنادار دارند. برای مشخص شدن گروه‌هایی که با همدیگر تفاوت معنادار

جدول ۳ شاخص‌های آماری محاسبه آزمون تعقیبی L.S.D به منظور بررسی کمترین تفاوت بین میانگین نمرات

خطای بندر - گشتالت، میزان دقت و توجه تولز پیرون چهار سطح کودکان نارس و عادی

میزان خطای بندر - گشتالت	میزان دقت و توجه تولز پیرون	آزمودنی	کودکان نارس				گروه کودکان عادی
			گروه الف	گروه ب	گروه ج	گروه د	
میزان خطای بندر - گشتالت	میزان دقت و توجه تولز پیرون	گروه الف	-	۱/۴۰	۰/۲۰	۰/۲۷	گروه کودکان عادی
		گروه ب	۱/۴۰	-	۰/۶۰	۰/۸۰	گروه کودکان عادی
		گروه ج	۰/۲۰	۰/۶۰	-	۰/۲۰	گروه کودکان عادی
		گروه د	۰/۲۰	۰/۸۰	۰/۲۰	-	گروه کودکان عادی
		گروه کودکان عادی	۰/۲۷	۱/۱۳	۱/۷۳	۰/۹۳	گروه کودکان عادی
میزان دقت و توجه تولز پیرون	میزان دقت و توجه تولز پیرون	گروه الف	-	۲/۴۳	۵/۳۳	۷/۸۰	گروه کودکان عادی
		گروه ب	۲/۴۳	-	۲/۹۰	۵/۳۷	گروه کودکان عادی
		گروه ج	۵/۳۳	۲/۹۰	-	۲/۴۷	گروه کودکان عادی
		گروه د	۷/۸۰	۵/۳۷	۲/۴۷	-	گروه کودکان عادی
		گروه کودکان عادی	۶/۸۰	۶/۲۳	۱۲/۱۳	۱۴/۶۰	گروه کودکان عادی

است. مقایسه میزان دقت و توجه گروه‌ها نشان می‌دهد که کودکان عادی با کودکان گروه «ج» و گروه «د» در سطح ۰/۰۱ و گروه «الف» با گروه «د» نیز در سطح ۰/۰۱ معنادار است. بقیه مقایسه‌ها با همدیگر معنادار نیستند.

مقایسه‌های گروه‌ها به صورت دو به دو در آزمون بندر - گشتالت نشان می‌دهد که وضعیت کودکان عادی با کودکان گروه «د» در سطح ۰/۰۵ معنادار است. در همین آزمون گروه «الف» با گروه «ج» در سطح ۰/۰۵ معنادار و گروه «الف» با گروه «د» در سطح ۰/۰۱ معنادار

جدول ۴ شاخص‌های آماری محاسبه آزمون تفاوت نسبت شیوع اختلالات یادگیری براساس آزمون مایکل باست و اختلالات رفتاری براساس آزمون راتر در کودکان نارس و عادی

تعداد	شاخص‌های آماری / گروه‌ها	N	Z	سطح معناداری
اختلالات یادگیری	کودکان عادی کودکان نارس	۲۵۰ ۲۵۰	۳/۰۱	۰/۰۱
اختلالات یادگیری	کودکان عادی کودکان نارس	۲۵۰ ۲۵۰	۵/۰۶	۰/۰۱

جدول (۴) نشان می‌دهد که، نسبت شیوع اختلالات یادگیری و اختلالات رفتاری در کودکان نارس، (فارغ از سطح ناری) در سطح معناداری بیشتر از کودکان عادی است.

جدول ۵ شاخص‌های آماری محاسبه آزمون تفاوت نسبت شیوع اختلالات یادگیری براساس آزمون مایکل باست و اختلالات رفتاری براساس آزمون راتر در چهار سطح ناری

تعداد	گروه‌ها / گروه‌ها	گروه الف	گروه ب	گروه ج	گروه د
اختلالات رفتاری	گروه الف گروه ب گروه ج گروه د	- ۰/۷۳ ۰/۸۰ ۰/۷۷	۰/۷۳ - ۰/۹۹ ۰/۵۹	۰/۸۰ ۰/۲۱ - ۱/۲۱	۰/۷۷ ۰/۲۵ ۰/۰۲ -
اختلالات یادگیری	گروه الف گروه ب گروه ج گروه د	- ۱/۴۲ ۱/۹۱ ۰/۷۷	۱/۴۲ - ۰/۹۹ ۰/۵۹	۱/۹۱ ۰/۹۹ - ۱/۲۱	۰/۷۷ ۰/۵۹ ۱/۲۱ -

یافته‌های بخش اول نشان می‌دهند که کودکان نارس متولد شده، (فارغ از سطح ناری) به طور کلی، از نظر هوش، ادراک دیداری - حرکتی، دقت و توجه از کودکان عادی متولد شده در سطح ۰/۰۱ معناداری ضعیف‌تر هستند به علاوه میزان شیوع اختلالات یادگیری و اختلالات رفتاری نیز در آن‌ها بیش‌تر از کودکان عادی

محاسبات جدول (۵) نشان می‌دهد که شیوع اختلالات یادگیری و رفتاری در چهار سطح ناری با همدیگر تفاوت معنادار ندارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این تحقیق به دو بخش قابل تقسیم است.



### محدودیت‌ها

نمونه تحقیق از بین دانش‌آموزان پایه‌های سوم و چهارم شهر تهران انتخاب گردیده‌اند و بی‌تردید دانش‌آموزان نارس متولد شده دیگر مناطق کشور به دلیل عدم برخورداری از مراقبت‌های بهداشتی و درمانی مناسب از وضعیت روانی عصبی متفاوتی برخوردارند. دو ملاک نارس، یعنی تولد زودتر از موعد و وزن پایین‌تر از طبیعی، بر اساس گزارش مادران دانش‌آموزان به دست آمده که ممکن است کاملاً منطبق با واقعیت نباشد. همچنین از کیفیت مراقبت‌های بهداشتی کودکان نارس متولد شده، از تولد تا سن مورد ارزیابی اطلاعاتی در دست نبود.

### پیشنهادهای پژوهشی

توصیه می‌شود برای توسعه دانش روان‌شناختی درباره وضعیت کودکان نارس متولد شده سایر مناطق کشور که از سطح بهداشتی و درمانی متفاوتی برخوردارند تحقیقات مشابه انجام گیرد. لازم است در تحقیقات بعدی، اطلاعات دقیق درباره وزن موقع تولد و سن آبستنی و اقدامات بهداشتی و درمانی بر اساس پرونده‌های بهداشتی موجود در زایشگاه‌ها به دست آید.

### پیشنهادهای کاربردی

با توجه به شیوع بالای نارس در دنیا و آسیب‌های روانی - عصبی احتمالی کودکان نارس متولد شده، لازم است در فرایند رشد و تحول از تولد تا پایان نوجوانی، بخصوص دوران شیرخوارگی، مراقبت‌های بهداشتی و درمانی ویژه برای این کودکان در سطح کشور تدارک دیده شود تا از معلولیت‌ها و نارسایی‌های روانی - عصبی آنان تا حد ممکن پیشگیری به عمل آید.

### منابع

۱. نلسون، والدو (۱۹۹۶) اصول طب کودکان، ترجمه جمعی از استادان دانشگاه علوم پزشکی ایران (۱۳۶۹) انتشارات آینده‌سازان.

متولد شده است. این یافته‌ها، مشابه یافته‌های محققانی همانند آتفرید و همکاران [۲]، نلسون [۱۱]، آبراموئیز [۵]، کاپاتو و همکاران [۳]، است.

این بخش از نتایج تحقیق با نتایج تحقیقات سایر کشورها همخوان است و نشان می‌دهد مواجهه زودهنگام سیستم عصبی مرکزی و حواس، خاصه حس بینایی، با محرکات محیطی که از طریق تولد زودتر از موعد و یا عدم رشد کافی عصبی - زیستی با شاخص کم‌وزنی حین تولد رخ می‌دهد با توجه به سطح مراقبت‌های بهداشتی رایج در ایران همانند و در حد کشورهای توسعه‌یافته، صدمات عصب‌شناختی متجلی در عملکردهای شناختی - رفتاری را در سال‌های بعدی زندگی به بار می‌آورد.

یافته‌های بخش دوم تحقیق نشان می‌دهد که چهار سطح نارس از نظر هوش، اختلالات رفتاری و اختلالات یادگیری با همدیگر تفاوت معنادار ندارند. به عبارت دیگر با افزایش میزان نارسی سطح هوش، میزان ابتلا به اختلالات رفتاری و اختلالات یادگیری بیشتر نمی‌شود؛ اما با افزایش میزان نارسی، میزان آسیب به ادراک دیداری - حرکتی و دقت و توجه زیاد می‌گردد. این یافته، آسیب‌پذیری بیشتر مراکز عصب‌شناختی درگیر در پردازش اطلاعات دیداری در کودکان نارس را می‌رساند. به نظر می‌رسد حس بینایی به دلیل رشد دیرتر از حواس دیگر و یا به دلیل اینکه نارس‌تر تحت تأثیر محرکات محیطی قرار گیرد از نظر کارکردی آشفته‌تر و ناکارآمدتر می‌گردد. این یافته با تحقیقات آتفرید [۲] همخوانی دارد. آتفرید دریافت که از بین حواس پنجگانه، حس بینایی نوزادان نارس در اثر تحریکات حسی - حرکتی آسیب بیشتری می‌بیند. نتایج این تحقیق، همخوان با نتایج تحقیقات دیگر کشورها است و ضرورت پیشگیری از تولد نوزادان نارس را مورد تأکید قرار می‌دهد و به علاوه، نوزادانی که نارس متولد شده‌اند نیازمند مراقبت‌های بهداشتی و درمانی ویژه می‌داند.

12. Aman, C. J., Roberts, R. J., Jr., & pennigton, B. F. (2003) A Neuropsychological examination of the underlying attention deficit hyperactivity disorder: Frontal lobe versus right parietal lobe theories. *Developmental psychology*.
۱۳. مارنات، گری‌گراث (۱۹۹۰) راهنمای سنجش روانی ترجمه حسن پاشاشریفی و همکاران (۱۳۷۵)، انتشارات رشد.
۱۴. شهیم، سیما (۱۳۷۳) انطباق و هنجاریابی مقیاس تجدیدنظر شده هوشی وکسلر برای کودکان، انتشارات دانشگاه شیراز.
15. Spreen, O. (1988) *Learning disabled children growing up: A follow up into adulthood*. New York: Oxford university press.
۱۶. افشار، احمد (۱۳۷۹) مقایسه توانایی‌های فراشناختی کودکان مبتلا به اختلال یادگیری، پیش‌فعالی همراه با کمبود توجه و عادی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد تهران مرکز.
17. Rutter, M., Graham, P. & yule, W. (1975) *A Neuro psychiatric study in childhood* London: Lavenham press.
۱۸. رسولی، محمدرضا (۳۸۲) بررسی همه‌گیرشناسی اختلالات رفتاری در دانش‌آموزان شهرستان همدان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد تهران مرکز.
2. Otfried spreen & Anthony H. Kisser & Doroty Edgell (1995) *developmental neuropsychogy*, New york, oxford university press.
3. Caputo, D. V. Mandell, W. (1990) *Consequences of low birth weight*, *Developmental psychology*, 3, 363.
4. Caputo, D. V, Goldstein, K. M. & Taub, H. B (1879) *Developmental of prematurely born children through middle children*. New york, spectrum.
5. Abramowicz, M & Kass, E. H (1996) *Pathogenesis and prognosis of maturity*, *New England Journal of Medicin*, 16, 878; 17, 938, 189, 1001, 19, 1053.
6. Skolnick, A.S. (1998) *The psychology of human development*. Sandiago: Harcourt Brace Jovanovich.
۷. نلسون، والدو (۱۹۸۷) نوزادان، ترجمه محمد نبی‌فضل و همکاران (۱۳۷۱) انتشارات جهاد دانشگاهی علوم پزشکی ایران.
8. Bray, G. A. (1984). *The role of weight control in health promotion and disease prevention*.
9. Aslin, R. N. (1987). *Visual and auditory development in infancy*. Inj. Osofsky. *Handbook of infant development*. New york: Wiley.
10. Kaplan, Harold, Sadock, Benjamin (1995). *Comprehensive Textbook of psychiatry/ VI*, New york waverly company.
۱۱. نلسون، والدو (۱۹۹۲) بیماری‌های نوزادان، ترجمه سعید طرلان و حسین حسین‌نژاد (۱۳۷۱)، انتشارات بهارستان.