

مقایسه تبحر حرکتی، رفتار و پیشرفت تحصیلی کودکان هشت تا ۱۰ ساله دارای تولد زودرس با همتایان طبیعی

رزا رهاوی عزآبادی^۱، پریسا حجازی دینان^۲، ندا حمیدی^۳

۱. استادیار رفتار حرکتی، دانشگاه الزهراء، تهران*

۲. استادیار رفتار حرکتی، دانشگاه الزهراء، تهران

۳. کارشناسی ارشد رفتار حرکتی، دانشگاه الزهراء، تهران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۳/۰۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۹/۱۶

چکیده

هدف پژوهش حاضر، مقایسه تبحر حرکتی، رفتار درونی (اضطراب) و بیرونی (پرخاشگری) و پیشرفت تحصیلی کودکان هشت تا ۱۰ ساله دارای تولد زودرس با همتایان طبیعی بود. شرکت کنندگان در پژوهش ۵۰ دانش آموز دختر از مدارس ابتدایی دولتی استان کرمانشاه با میانگین سنی $8/84 \pm 0/9$ سال بودند. میانگین وزن تولد کودکان زودرس $2/31 \pm 0/15$ و میانگین وزن تولد کودکان طبیعی $3/44 \pm 0/16$ بود که شرکت کنندگان به صورت در دسترس با توجه به کارت واکسن و فرم اطلاعات فردی از ۱۰ مدرسه انتخاب شدند و براساس شرایط تولد، به دو گروه (کودکان زودرس و کودکان طبیعی) تقسیم شدند. از آزمون تبحر حرکتی لینکلن - اوزرتسکی برای ارزیابی تبحر حرکتی، از پرسشنامه اضطراب اسپنس برای ارزیابی رفتار درونی، از پرسشنامه خشم نلسون برای ارزیابی رفتار بیرونی و برای سنجش پیشرفت تحصیلی از نمرات دروس ریاضی، علوم، فارسی در کارنامه مدرسه سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ استفاده شد. داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه تحلیل شدند. نتایج نشان داد که بین گروه کودکان طبیعی و گروه کودکان زودرس در تبحر حرکتی، رفتار درونی، رفتار بیرونی و پیشرفت تحصیلی تفاوت معناداری وجود دارد. یافته‌ها نشان داد که تولد زودرس دارای عواقب بلندمدت منفی در سه حوزه تبحر حرکتی، رفتار کودکان و پیشرفت تحصیلی است. با توجه به نیاز کودکان با تولد زودرس به آموزش در حیطه‌های رفتاری و تحصیلی، توصیه می‌شود مدرسه و خانواده از این کودکان حمایت بیشتری از قبیل نظارت، راهنمایی و مداخلات آموزشی کنند.

واژگان کلیدی: اضطراب، پرخاشگری، پیشرفت تحصیلی، تبحر حرکتی، تولد زودرس

مقدمه

تولد زودرس و وزن کم در هنگام تولد به عنوان عوامل مهم مرگ و میر، اختلالات تکاملی و عوارض نوزادی مطرح هستند. تولد زودرس و وزن کم در هنگام تولد از جمله مسائل مهمی هستند که می‌توانند سیر رشد و تکامل را تحت تأثیر قرار دهند و سلامت جامعه را تهدید کنند (۱). سازمان بهداشت جهانی نوزادان زودرس را با توجه به وزن هنگام تولد به سه گروه تقسیم کرده است: اگر وزن نوزاد در هنگام تولد ۲۵۰۰ گرم یا کمتر باشد، نوزاد را کم وزن^۱ می‌نامند. اگر وزن نوزاد در هنگام تولد ۱۵۰۰ گرم یا کمتر باشد، نوزاد را بسیار کم وزن^۲ می‌نامند. همچنین، اگر وزن نوزاد در هنگام تولد ۱۰۰۰ گرم یا کمتر باشد، نوزاد را به شدت کم وزن^۳ می‌نامند (۲). از آنجایی که نوزادان زودرس جزو نوزادان پرخطر طبقه بندی می‌شوند، مداخلات پزشکی فقط ۳۰ درصد بر پیامد تکاملی این نوزادان مؤثر هستند؛ به طوری که ۱۵-۱۰ درصد از نوزادان زودرس از اختلالات شدید عصبی از جمله فلج مغزی و عقب افتادگی ذهنی رنج می‌برند و ۵۰ درصد دچار مشکلات جزئی تر از جمله اختلال در مهارت‌های حرکتی، مشکلات یادگیری، بیش‌فعالی و مشکل در تمرکز هستند (۳) که این عوارض بیشتر در کودکان بسیار زودرس^۴ دیده می‌شود. در صورت نبود این اختلالات، در ۳۰-۵۰ درصد از این کودکان مشکلات حرکتی ظریف، مشکلات شناختی و رفتاری وجود دارند و این در حالی است که آن‌ها فعالیت‌های روزمره خود را بدون هیچ مشکلی انجام می‌دهند (۴). تانیس^۵ و همکاران (۵) دریافتند که کودکان زودرس در مهارت‌های حرکتی ظریف^۶، توجه انتخابی^۷ و ادراک بصری^۸ در مقایسه با همسالان خود ضعیف‌تر عمل می‌کنند (۵). نوزادان نارس در معرض عملکرد غیرطبیعی عصبی هستند و مطالعات نشان داده‌اند که اختلالات حرکتی و شناختی در کودکان زودرس به عنوان عواقب اجتماعی و انطباقی رفتار در بزرگسالان هستند (۶). هرچه زودرسی شدیدتر و وزن در هنگام تولد کمتر باشد، احتمال وجود نقائص نورولوژیک^۹ و هوشی بیشتر خواهد بود (۷). بسیاری از این کودکان در ظاهر طبیعی به نظر می‌رسند و دارای معلولیت بیشتری در یادگیری و همچنین، دارای مجموعه حرکتی بدتر و مشکلات رفتاری نامناسبی در مقایسه با کودکان عادی هستند (۸). این

-
1. Low Birth Weight (LBW)
 2. Very Low Birth Weight (VLBW)
 3. Extremely Low Birth Weight (EVLBW)
 4. Premature (LBW)
 5. Tanis
 6. Fine Motor Skills
 7. Selective Attention
 8. Visual Perceptions
 9. Neurologic

کودکان در ظاهر طبیعی، در مدارس در اوایل دوران کودکی و در سال‌های مدرسه، در عملکرد حرکتی خود بیشتر در معرض خطر هستند (۹). در همین راستا، نتایج پژوهش‌هایی نشان داد که بیشتر کودکان با وزن کم در هنگام تولد از چند معلولیتی رنج می‌برند و این معلولیت همچنان تا سن مدرسه و حتی فراتر از آن ادامه می‌یابد (۱۰، ۱۱). یافته‌های پژوهش‌های قاسمی و همکاران (۱) و کریمی و همکاران (۱۲) نشان داد این کودکان رفتار حرکتی نابالغی را نسبت به کودکان با وزن طبیعی از خود نشان دادند و از نظر حرکتی در سطح پایین‌تری نسبت به نوزادان با وزن طبیعی قرار دارند. همچنین، پژوهشگران بیان کردند که در نوجوانان بسیار زودرس و بسیار کم‌وزن متولد شده، وجود آسیب حرکتی در سال اول تولد تا ۱۵ سالگی انتظار می‌رود که عوارض زودرسی در این کودکان درجهٔ آسیب حرکتی را حتی در آینده افزایش می‌دهد (۱۰). در مقابل، نتایج پژوهش‌های شناپدر او همکاران (۱۳) در بررسی هماهنگی دیداری حرکتی در کودکان زودرس هشت‌ساله نشان داد که تفاوت معناداری در مهارت‌های حرکتی ظریف بین گروه کودکان زودرس که قبل از ۲۶ هفته متولد شده بودند، وجود داشت؛ اما تفاوت معناداری بین گروه کودکان زودرس که قبل از ۳۷ هفته متولد شده بودند و گروه کنترل وجود نداشت (۱۳).

کودکان خیلی زودرس رفتار سازشی ضعیفی در حوزه‌های مهارت‌های زندگی روزمره و زندگی اجتماعی دارند (۱۰). همچنین، در این مقطع سنی، کودکان تغییرات زیادی از لحاظ رفتاری می‌کنند (۱۴). ۲۵ درصد از کودکان بسیار زودرس با یک اختلال رفتاری تشخیص داده شده‌اند و تا ۵۰ درصد ممکن است مشکلات قابل توجهی داشته باشند که تأثیر زیادی بر زندگی روزانه آن‌ها می‌گذارد (۱۵). مشکلات رفتاری و عاطفی کودکان، در اصل به دو گروه اصلی مشکلات برونی‌سازی و درونی‌سازی تقسیم می‌شوند. مشکلات برونی‌سازی معطوف به خارج و مشتمل بر رفتارهایی مانند برون‌ریزی، خشم و نافرمانی هستند. پرخاشگری یک رفتار آسیب‌رسان جسمی و هیجانی نسبت به دیگران است که عمدی انجام می‌شود (۱۴). والدین کودکان زودرس رفتار خشن، مشکلات در توجه و فرایند اجتماعی ضعیف کودکان‌شان را گزارش کردند که معلمان این کودکان نیز بر همین عقیده بودند. گزارش‌ها از این کودکان افزایش علائم افسردگی را نشان می‌داد؛ با این حال، بیشتر کودکان زودرس، بدون مشکل بزرگ ظاهری در مدارس ارزیابی شدند. با وجود این نتایج به ظاهر مساعد، معلمان این کودکان گزارش داده‌اند که این کودکان با ظاهری ضعیف‌تر به محیط مدرسه وارد می‌شوند و در خطر ابتلا به مشکلات سلامت روانی هستند (۱۶). همچنین، مشکلات درونی‌سازی بیشتر معطوف به درون و مشتمل بر گوشه‌گیری، افسردگی و اضطراب است که تشخیص اضطراب و درمان آن در کودکان بسیار مهم است؛ زیرا، شخصیت آنان در این دوره شکل می‌گیرد. بسیاری از

کودکانی که در شرایط جدیدی قرار می‌گیرند دچار اضطراب می‌شوند و واکنش‌های متعددی را از خود بروز می‌دهند (۱۴). عوارض منفی اضطراب در نوزادان زودرس در دوران کودکی و نوجوانی به‌طور قابل توجهی در آن‌ها باقی می‌ماند (۱۷).

علاوه‌براین، هوش توانایی ذهنی‌ای است که قابلیت‌های متنوعی همچون استدلال، برنامه‌ریزی، حل مسئله، تفکر انتزاعی و استفاده از زبان را در برمی‌گیرد و بر پیشرفت تحصیلی کودکان تأثیرگذار است. پژوهشگران بیان کردند کودک با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم در هنگام تولد، دارای ضریب هوشی پایین‌تر و در دوره تحصیلی در نمرات زبان‌شناسی، ریاضی، عملکرد اجرایی و خواندن کلمات سخت و پیچیده، ضعیف‌تر از هم‌سال خود با وزن تولد طبیعی است. این کودکان نسبت به کودکان عادی دو برابر به حمایت‌های آموزشی و مداخلات مدرسه از طریق نظارت و ارزیابی نیاز دارند (۱۸-۲۲). در مقابل، نتایج برخی پژوهش‌ها حاکی از آن است که تولد زودرس با بهره هوشی کودکان ۵ تا ۱۱ ساله ارتباطی ندارد و این گروه از کودکان با گروه همسالان خود که با وزن طبیعی بودند، تفاوتی نداشتند (۲۲).

مداخله به‌هنگام و اصلاح رفتارهای ناکارآمد در کودکان در این دوره بحرانی، با افزایش مهارت‌های اجتماعی و محبوبیت نزد همسالان و بزرگسالان، کودکان را برای مسئولیت‌های آینده مهیا می‌کند. مهم‌ترین ضرورت ارزیابی تکامل کودکان، تشخیص زودرس و به‌هنگام اختلالات حرکتی، رفتاری و شناختی است که در صورت مداخله‌درمانی به‌موقع، قابل‌درمان هستند و در غیر این صورت می‌توانند عوارض و اختلالات عصبی قابل توجهی برجای بگذارند. پیگیری این موارد می‌تواند هم در خانه و هم در مدرسه مشکلات را در زندگی روزمره کاهش دهد. بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده در کودکان زودرس با وزن هنگام تولد بسیار پایین و در سنین پایین کودکی انجام گرفته‌اند و بررسی این مشکلات در حوزه‌های مختلف حرکتی، رفتاری و تحصیلی در سن و سال مدرسه که هم‌پوشانی بسیاری با هم دارند، می‌تواند نتایج مفیدی را ارائه کند. با توجه به مطالب ذکر شده و وجود نتایج متناقض در مطالعات، پژوهش حاضر سعی دارد به مقایسه تبصر حرکتی، رفتار درونی (اضطراب) و بیرونی (پرخاشگری) و پیشرفت تحصیلی کودکان ۱۰-۸ ساله با تولد زودرس با هم‌تایان طبیعی بپردازد.

روش پژوهش

این پژوهش، توصیفی و از نوع علی-مقایسه‌ای است. جامعه آماری دانش‌آموزان مدارس ابتدایی دخترانه دولتی شهرستان کرمانشاه بودند که پس از دریافت مجوز از اداره آموزش و پرورش، کودکان با دامنه سنی هشت تا ۱۰ سال از ۱۰ مدرسه به‌صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. پس از

بررسی پرونده و کارت واکسن کودکان، تعداد ۳۲ نفر کودک با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم در بین آنها شناسایی شدند. با بررسی دقیق تر و پرکردن فرم مشخصات فردی و فرم رضایت نامه توسط والدین، هفت نفر از آنها حذف شدند و ۲۵ نفر به عنوان کودکان زودرس انتخاب و ۲۵ کودک با وزن بالای ۳۰۰۰ گرم به عنوان کودکان با وزن طبیعی انتخاب و بررسی شدند. افزون بر این، ملاک های ورود به پژوهش عبارت بودند از: هفته بارداری مادر زیر ۳۷ هفته (در این پژوهش، هفته ۳۲-۲۸ بارداری برای گروه کودکان زودرس ملاک بود) (۲۳)، بلوغ دختران، طبقه اجتماعی خانواده، میزان تحصیلات پدر و مادر، سن مادر، تعداد فرزندان خانواده و تغذیه کودک در سال اول زندگی با شیر مادر، با پرکردن فرم مشخصات فردی کنترل شدند. لازم است ذکر شود این کودکان داروی خاصی مصرف نمی کردند و هیچ عارضه اسکلتی ای که مانع از انجام پژوهش باشد، نداشتند. در نهایت، برای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز از آزمون تبجر حرکتی لینکلن- اوزرتسکی^۱ و پرسش نامه خشم نلسون و پرسش نامه اضطراب اسپنس و کارنامه تحصیلی کودک در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ استفاده شد.

الف- آزمون تبجر حرکتی لینکلن- اوزرتسکی: این آزمون برای سنجش و اندازه گیری توانایی های حرکتی در سنین ۵/۵ تا ۱۴/۵ سال طراحی شده است. ضرایب پایایی با استفاده از روش دونیمه کردن برای هر جنسیت و در هر سطح سنی از ۰/۵۱ تا ۰/۹۳ بوده است. این آزمون دارای ۳۶ خرده آزمون و شش خرده مقیاس هماهنگی عمومی ایستا، هماهنگی عمومی پویا، هماهنگی دستی پویا، سرعت حرکت، حرکت های ارادی همزمان- متقارن و حرکات ادراک ناهمزمان- نامتقارن است (۲۴،۲۵).

ب- پرسش نامه خشم نلسون: ابزاری خود گزارشی است که نلسون^۲ و همکاران (۲۶) این پرسش نامه را برای بررسی موقعیت های مختلفی که موجب بروز خشم و همچنین، میزان شدت خشم و مهارت های اجتماعی در کودکان می شود، ساخته اند. این آزمون برای سنین شش تا ۱۶ سال تهیه شده است و شامل سطوح تحصیلی اول ابتدایی تا دبیرستان می شود. پرسش نامه شامل ۳۹ عبارت و چهار زیرمقیاس شامل ناکامی، پرخاشگری بدنی، روابط با همسالان و روابط با مراجع قدرت است که به روش لیکرت نمره گذاری می شود. حداقل نمره ای که آزمودنی کسب می کند، ۳۹ و حداکثر ۱۵۶ است (۲۶). برای بررسی اعتبار و روایی پرسش نامه، مجدداً این آزمون را روی ۱۶۰۴ نفر دانش آموز اجرا کرد. نتایج ضریب بازآزمایی برابر با ۷۵-۶۵ درصد، ثبات درونی برابر با ۸۶-۸۵ درصد و روایی چهار زیرمقیاس برابر با ۹۳ درصد به دست آمده است (۲۷،۲۸).

1. Linklon Oseresky Motor Development Scale
2. Nelson

پ- پرسش‌نامه اضطراب اسپنس! این پرسش‌نامه برای اندازه‌گیری نشانه‌های اضطراب در کودکان ۱۲-۸ ساله کاربرد دارد. این پرسش‌نامه دارای ۴۵ گویه است که ۳۸ عبارت آن نمره‌گذاری می‌شوند و شش عبارت آن بدین‌دلیل که عبارت‌های پرسشی مثبت هستند، محاسبه نمی‌شوند. مقیاس اضطراب اسپنس دارای زیرمقیاس‌هایی است که عبارت‌اند از: ۱- هراس و ترس از فضای باز؛ ۲- اضطراب جدایی؛ ۳- ترس از آسیب فیزیکی؛ ۴- ترس اجتماعی (فوبی)؛ ۵- وسواس فکری- عملی؛ ۶- اضطراب عمومی. این آیتم‌ها در یک مقیاس لیکرت چهارگزینه‌ای (هرگز = صفر تا همیشه = سه) اندازه‌گیری می‌شود. روایی همگرایی با مقیاس تجدیدنظرشده اضطراب کودکان به طور معناداری همبستگی دارد ($r=0.071$). اعتبار آزمون بازآزمایی ۰/۹۲ گزارش شده است. موسوی و همکاران (۲۹) این پرسش‌نامه را ترجمه کرده‌اند که اعتبار آزمون بازآزمایی نمرات کل آن ۰/۸۹ گزارش شده است.

ت- پرسش‌نامه پیشرفت تحصیلی: در این پژوهش، برای ارزشیابی نمرات دروس ریاضی، علوم و فارسی از کارنامه کودک در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ استفاده شد. پایایی آزمون تبحر حرکتی لینکلن- اوزرتسکی، پرسش‌نامه اضطراب اسپنس و پرسش‌نامه خشم نلسون بررسی شد. بدین‌منظور از روش ضریب آلفای کرونباخ^۱ استفاده شد (جدول شماره یک).

جدول ۱- میزان آلفای به‌دست‌آمده برای پایایی ابزارها

آزمون	آلفای کرونباخ
تبحر حرکتی لینکلن- اوزرتسکی	۰/۸۴۲
پرسش‌نامه اضطراب اسپنس	۰/۸۱۰
پرسش‌نامه خشم نلسون	۰/۸۲۵

پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها وارد نرم‌افزار اس.پی.اس.اس^۳ نسخه ۲۰ شدند. در تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی برای ارائه شاخص‌های گرایش مرکزی استفاده شد. طبیعی بودن داده‌ها نیز با استفاده از آزمون نرمالیتی شاپیرو- ویلک^۴ بررسی شد. همسانی واریانس‌ها با آزمون لون^۵ بررسی شد. یافته‌ها از طریق روش آماری تحلیل واریانس یک‌راهه تحلیل شدند و سطح معناداری ($P < 0.05$) در نظر گرفته شد.

1. Spence Scale of Anxiety
2. Cronbach's Alpha
3. SPSS
4. Shapiro-Wilk
5. Leven

نتایج

برای آمار توصیفی، از مجموع ۵۰ آزمودنی شرکت کننده در پژوهش، میانگین سن و وزن زمان تولد گروه کودکان زودرس و کودکان طبیعی ارائه شد (جدول شماره دو). همچنین، میانگین نمرات گروه‌های مختلف در آزمون‌های مختلف ارائه شد (جدول شماره سه).

جدول ۲- میانگین و انحراف استاندارد سن و وزن زمان تولد

گروه	تعداد آزمودنی	سن (سال)		وزن زمان تولد (کیلو گرم)	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
کودکان زودرس	۲۵	۸/۸۴	۰/۹	۲/۳۱	۰/۱۵
کودکان طبیعی	۲۵	۸/۲۴	۰/۸۳	۳/۴۴	۰/۱۶

جدول ۳- میانگین و انحراف استاندارد مربوط به تبجر حرکتی، اضطراب، پرخاشگری و پیشرفت تحصیلی گروه‌های مختلف

مرحله گروه	تبجر حرکتی		اضطراب		پرخاشگری		پیشرفت تحصیلی	
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
کودکان زودرس	۸۱	۱/۸۰	۴۶/۸	۱۴/۵۹	۱/۹۲	۱۲/۲۴	۱۷/۸	۱/۱۸
کودکان طبیعی	۸۸/۴	۱۲/۸۶	۳۷/۱۲	۱۵/۲۱	۹۱/۶	۱۶/۹۲	۱۸/۸۸	۱/۲۰

نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه برای مقایسه تبجر حرکتی ($P = 0.036$)، رفتار درونی (اضطراب) ($P = 0.043$)، رفتار بیرونی (پرخاشگری) ($P = 0.031$) و پیشرفت تحصیلی ($P = 0.026$)، تفاوت معناداری را در گروه کودکان زودرس و گروه کودکان طبیعی نشان داد (جدول شماره چهار).

جدول ۴- خلاصه تحلیل واریانس

منابع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	مقدار اف	معناداری	مجذور اتای تفکیکی
بین گروهها	۶۸۷/۶۷۴	۱	۶۸۷/۶۷۴			
تبحر حرکتی	۷۱۲۰/۳۴۶	۴۸	۱۴۸/۳۴۱	۴/۶۳۶	۰/۰۳۶	۰/۰۸
کل	۷۸۰۸/۰۲۰	۴۹				
بین گروهها	۹۸۵/۱۲۶	۱	۹۸۵/۱۲۶			
رفتار درونی (اضطراب)	۱۰۹۴۲/۶۵۴	۴۸	۲۲۷/۹۷۲	۴/۳۲۱	۰/۰۴۳	۰/۰۸
کل	۱۱۹۲۷/۷۸۰	۴۹				
بین گروهها	۱۱۰۷/۴۰۰	۱	۱۱۰۷/۴۰۰			
رفتار بیرونی (پرخاشگری)	۱۰۷۹۴/۹۲۰	۴۸	۲۲۴/۸۹۴	۴/۹۲۴	۰/۰۳۱	۰/۰۹
کل	۱۱۹۰۲/۳۲۰	۴۹				
بین گروهها	۲۵/۱۶۰	۱	۲۵/۱۶۰			
پیشرفت تحصیلی	۲۲۷/۴۲۰	۴۸	۴/۷۳۸	۵/۳۱۰	۰/۰۲۶	۰/۰۹
کل	۲۵۲/۵۸۰	۴۹				

بحث و نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر، مقایسه تبحر حرکتی، رفتار درونی (اضطراب) و بیرونی (پرخاشگری) و پیشرفت تحصیلی کودکان ۸-۱۰ ساله با تولد زودرس با همتایان طبیعی بود. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که تفاوت معناداری بین نمرات رشد حرکتی، رفتار درونی (اضطراب)، رفتار بیرونی (پرخاشگری) و پیشرفت تحصیلی گروه کودکان زودرس و گروه کودکان طبیعی وجود داشت؛ از این رو، یافته‌ها نشان می‌دهد که تولد زودرس دارای عواقب بلندمدت منفی در سه حوزه تبحر حرکتی، رفتار کودکان و پیشرفت تحصیلی است.

یافته‌های مطالعه حاضر در گروه‌های مختلف درمورد تبحر حرکتی کودکان زودرس با نتایج پژوهش‌های دی کیویت^۱ و همکاران (۱۰)، گوین^۲ و همکاران (۹)، کریمی و همکاران (۱۲)، مگی^۳ و همکاران (۴)، فرناندز^۴ و همکاران (۳۰)، دلان^۵ و همکاران (۳۱) هم‌خوانی دارد. نتایج مطالعات دی کیویت و همکاران (۱۰) درمورد بررسی تبحر حرکتی در کودکان زودرس و بسیار کم وزن از بدو تولد تا نوجوانی نشان داد که وزن کم هنگام تولد یا زودرسی، با پیامد حرکتی ضعیف‌تر در اولین و دومین سال و زندگی شیرخوار مرتبط است. همچنین، آسیب چشمگیر حرکتی در نوجوانان

1. De Kieviet
2. Goyen
3. Maggi
4. Fernández
5. Delane

بسیار زودرس و بسیار کموزن متولدشده در سال اول تولد تا ۱۵ سالگی انتظار می‌رود؛ به طوری که عوارض پری‌ناتال در کودکان بسیار زودرس و کموزن متولدشده، درجهٔ آسیب حرکتی را حتی در آینده افزایش می‌دهد. یافته‌های پژوهش گوپین و همکاران (۹) نشان داد کودکان علاوه بر اینکه به ظاهر طبیعی هستند، در اوایل دوران کودکی‌شان در معرض خطر هستند همچنین، در سال‌های مدرسه نیز در معرض خطر اختلال عملکرد حرکتی هستند. بیشتر این کودکان با مشکلات حرکتی در سن مدرسه می‌توانند در سه سالگی شناسایی شوند که این اختلال هماهنگی رشدی آن‌ها با پارگی طولانی‌مدت غشاء و رتینوپاتی نوزادان زودرس ارتباط دارد. کریمی و همکاران (۱۲) نشان دادند که در کودکان با وزن هنگام تولد ۱۵۰۰-۲۴۹۹ گرم، تأخیر تکاملی در حیطه‌های حرکتی درشت و ظریف نسبت به کودکان متولدشده با وزن طبیعی به طور معناداری بیشتر بود. مگی و همکاران (۴) دریافتند کودکان زودرس که ظاهراً از نظر حرکتی طبیعی هستند، به طور قابل توجهی عملکرد شناختی پایین‌تری نسبت به همسالان (دارای وزن طبیعی زمان تولد) خود دارند. همچنین یافته‌ای فرناندز و همکاران (۳۰) نیز نشان دادند که کودکان زودرس کمترین نمرات را در مهارت دست ورزی و آزمون تعادل به دست آوردند نتایج پژوهش دلان و همکاران (۳۱) در بررسی عملکرد اجرایی ضعیف در کودکان بسیار زودرس نشان داد که تفکیک سطح اجرایی در عملکرد ضعیف‌تر این کودکان در کارهای اجرایی سهیم است.

نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش اشنایدر و همکاران (۱۳) در تناقض بود؛ زیرا، یافته‌های آن‌ها نشان داد تفاوت معناداری در مهارت‌های حرکتی ظریف بین گروه کودکان زودرس که قبل از ۲۶ هفته متولد شده بودند، وجود داشت؛ اما تفاوت معناداری بین گروه کودکان زودرس که قبل از ۳۷ هفته متولد شده بودند و گروه کنترل وجود نداشت. دلیل این تناقض را می‌توان از طریق تفاوت در ابزار اندازه‌گیری توجیه کرد.

به طور کلی، تبجر حرکتی از جمله مهم‌ترین جنبه‌های رشد و تکامل آدمی است که شامل مطالعه فرایندهای اساسی تغییر رفتار است که در طول عمر کسب می‌شود. تبجر حرکتی را می‌توان در قالب ظاهرشدن مهارت‌های جدید، پالایش الگوهای حرکتی، اجرای مهارت یا تولید حرکت تبیین کرد. همچنین، عوامل مختلفی بر تبجر حرکتی افراد تأثیر می‌گذارند؛ از جمله عوامل فردی، محیطی و تکلیف‌بدنی که نارسی و تولد زودرس زیرمجموعهٔ عوامل تکلیف‌بدنی هستند که در حیطهٔ روانی- حرکتی، عوامل جسمانی و مکانیکی تقسیم‌بندی می‌شوند و اثر زیادی بر اکتساب، حفظ و کاهش توانایی‌های حرکت در سراسر زندگی دارند (۳۲).

یافته‌های پژوهش حاضر در گروه‌های مختلف پژوهش درمورد رفتار درونی و بیرونی با نتایج مطالعات مهری‌نژاد (۳۳)، سلیمانی و همکاران (۳۴)، فجورثفت و همکاران (۶)، براون^۱ و همکاران (۳۵) و کورپرشوک^۲ و همکاران (۱۵) هم‌جهت است. یافته‌های مطالعه مهری‌نژاد (۳۳) در مقایسه توانایی‌های هماهنگی دیداری- حرکتی، دقت، توجه، هوش و اختلالات یادگیری و اختلالات رفتاری کودکان زودرس و عادی نشان داد که نسبت شیوع اختلالات رفتاری در کودکان زودرس در سطح معناداری ۰/۱ بیشتر از کودکان عادی است. همچنین، سلیمانی و همکاران (۳۴) به بررسی پیامد تکاملی نوزادان زودرس و کم‌وزن پرداختند و نتایج حاکی از آن بود که تولد با وزن کم‌تر از ۲۵۰۰ گرم، شاخص عمده عوارض دوره نوزادی و شیرخواری است و به‌طور قابل توجهی به ناتوانی دوران کودکی منجر می‌شود. کودکان کم‌وزن در معرض مشکلاتی مانند نقائص حسی- عصبی اصلی، فلج مغزی، تأخیر شناختی و تکلم، نقائص عصبی- حرکتی و بینایی، کم‌شنوایی، ناهنجاری‌های رفتاری، روانی- اجتماعی و اختلال در عملکرد مدرسه قرار دارند. فجورثفت و همکاران (۶) دریافتند کودکان بسیار کم‌وزن در مقایسه با گروه کنترل دارای نمرات پایین‌تر در رفتار سازشی در حوزه‌های مهارت‌های زندگی روزمره و اجتماعی هستند؛ اما در زمینه‌های ارتباطی این‌طور نیست؛ درحالی‌که، نمرات ثبت‌شده رفتارهای درونی و رفتارهای ناسازگارانه در این کودکان بیشتر بود. درنهایت، چنین برداشت می‌شود که این کودکان بیشتر در معرض خطر برای مهارت‌های شخصی و درونی هستند. مطالعات براون و همکاران (۳۵) در زمینه عملکرد حرکتی، ثبات پایدار و رفتار عادی در کودکان با وزن تولد بسیار پایین در چهار تا پنج سالگی نشان داد که در چهار تا پنج سالگی هماهنگی حرکتی، ثبات پاسجر، قدرت اندام و ویژگی‌های رفتاری و عاطفی این کودکان کمتر است و به‌نظر می‌رسد که با گذشت زمان، این کودکان خاص در معرض خطر مشکلات درحال‌ظهور هستند. کورپرشوک و همکاران (۱۵) نشان دادند که کودکان پنج ساله زودرس با اختلال عملکرد عصبی جزئی، مقیاس هوش پایین‌تر، زمان واکنش آهسته‌تر و مهارت‌های حرکتی ضعیفی در مقایسه با همسالان خود دارند. همچنین اختلالات فوبیک و اضطرابی در این گونه کودکان از متغیرهای خانوادگی، زیست‌شناختی، رشدی و زمینه‌ای محیطی ناشی می‌شود. احتمالاً ظهور ویژه هریک از اختلالات اضطرابی با کنش متقابل بین شرایط زندگی، سوابق یادگیری، فرایندهای رشدی و زیست‌شناختی مرتبط است (۳۶). همچنین، عوامل مختلفی در پرخاشگری کودکان تأثیرگذار هستند؛ از جمله خانواده، جنسیت، افت تحصیلی، افسردگی، ناراحت‌بودن، خجالتی‌بودن که از علل روانی اجتماعی مهم در پرخاشگری کودکان محسوب می‌شوند (۳۷). والدین کودکان زودرس رفتار خشن، مشکلاتی

1. Brown
2. Kurpershoek

در توجه و فرایند اجتماعی ضعیف این کودکان را گزارش کردند که معلمان این کودکان نیز بر همین عقیده بودند. گزارش‌ها در مورد این کودکان افزایش علائم افسردگی را نشان می‌داد؛ با این حال، بیشتر کودکان زودرس، بدون مشکل بزرگ ظاهری در مدارس ارزیابی شدند. با وجود این نتایج به ظاهر مساعد، معلمان این کودکان گزارش کرده‌اند که این کودکان با ظاهری ضعیف‌تر به محیط مدرسه وارد می‌شوند و در خطر ابتلا به مشکلات سلامت روانی هستند (۱۶). همچنین، مشکلات درونی‌سازی بیشتر معطوف به درون و مشتمل بر گوشه‌گیری، افسردگی و اضطراب هستند که تشخیص اضطراب و درمان آن در کودکان بسیار مهم است؛ زیرا، شخصیت آنان طی این دوره شکل می‌گیرد. بسیاری از کودکان که در شرایط جدیدی قرار می‌گیرند، دچار اضطراب می‌شوند و واکنش‌های متعددی را از خود بروز می‌دهند (۱۴). عوارض منفی مشاهده‌شده از اضطراب در نوزادان زودرس در دوران کودکی و نوجوانی به‌طور قابل توجهی باقی می‌ماند (۱۷).

همچنین، یافته‌های پژوهش حاضر در مورد پیشرفت تحصیلی با نتایج پژوهش‌های ماتیسن^۱ و همکاران (۳۸)، ارنورد^۲ و همکاران (۱۸) و لیت^۳ و همکاران (۲۱) هم‌خوانی داشت. ماتیسن و همکاران (۲۰۱۰) در بررسی سن حاملگی و دستاوردهای اصلی در مدرسه در دانمارک نتیجه گرفتند که خطر ناکامی در مدرسه ابتدایی با کاهش سن حاملگی برای نوزادان که در کمتر از ۳۷ هفته حاملگی متولد شده‌اند، افزایش یافته است و بچه‌های مدرسه‌رو با وزن تولد کمتر از ۲۵۰۰ در آزمون خواندن، املا و ریاضی، عملکرد ضعیف‌تری را در مقایسه با گروه کنترل از خود نشان دادند (۳۸). همچنین، مطالعات ارنورد و همکاران (۱۸) نشان داد که بچه‌های بسیار زودرس از لحاظ زبان‌شناسی، در خواندن کلمات سخت و پیچیده و در ریاضیات - حساب پایین‌تر از بچه‌های همسن خود بودند؛ ولی از نظر درک مطلب و املا در مقایسه با کودکان همسن خود تفاوتی نداشتند. در حالی که مهارت‌های آکادمیک آن‌ها ارتقا نمی‌یافت. علاوه بر این، مطالعات لیت و همکاران (۲۱) روی ۱۸۱ نوجوان با میانگین سنی ۱۴ سال و وزن تولد کمتر از ۱۰۰۰ گرم نشان داد که این نوجوانان نسبت به پیشرفت و هوش نوجوانان هم‌سال و با وزن تولد طبیعی، نمره تحصیلی و عملکرد اجرایی پایین‌تر و ناتوانی یادگیری بیشتری در ریاضی دارند.

اما نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های مطالعات قاسم‌زاده و همکاران (۲۲) در تناقض بود؛ زیرا، نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که تولد زودرس با بهره هوشی کودکان ۵ تا ۱۱ سال ارتباطی ندارد و این کودکان با گروه همسالان خود که وزن طبیعی داشتند، تفاوتی نداشتند. دلیل این تناقض را می‌توان تفاوت در ابزار اندازه‌گیری توجیه کرد.

-
1. Mathiasen
 2. Aarnoudse-Moens
 3. Litt

عوامل مختلفی در پیشرفت تحصیلی فراگیران مؤثر هستند؛ از جمله این عوامل اثرگذار می‌توان به عوامل فردی، آموزشی و خانوادگی اشاره کرد. ۱۵-۱۰ درصد از نوزادان زودرس از اختلالات شدید عصبی، از جمله فلج مغزی و عقب‌افتادگی ذهنی رنج می‌برند و ۵۰ درصد دچار مشکلات جزئی‌تر از جمله اختلال در مهارت‌های حرکتی، مشکلات یادگیری، بیش‌فعالی و مشکل در تمرکز هستند (۳) که این عوارض بیشتر در کودکان بسیار زودرس دیده می‌شوند و در صورت نبود این اختلالات، در ۵۰-۳۰ درصد از این کودکان مشکلات حرکتی ظریف، مشکلات شناختی و رفتاری، وجود دارند. این در حالی است که آن‌ها فعالیت‌های روزمره خود را بدون هیچ مشکلی انجام می‌دهند (۴). نوزادان زودرس در معرض عملکرد غیرطبیعی عصبی هستند و هرچه زودرسی شدیدتر و وزن هنگام تولد کمتر باشد، احتمال بروز نقائص نورولوژیک و هوشی در آن‌ها بیشتر خواهد بود (۷). یادگیری و هوش توانایی ذهنی است و قابلیت‌های متنوعی همچون استدلال، برنامه‌ریزی، حل مسئله، تفکر انتزاعی، استفاده از زبان را در برمی‌گیرد. کودک با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم در هنگام تولد با کاهش معنادار ضریب هوشی همراه است (۲۲). نوزادان زودرس (۳۲-۳۶ هفته حاملگی) در نمرات ریاضی و خواندن نسبت به کودکان گروه کنترل ضعیف‌تر عمل کردند. این کودکان به آموزش و پرورش خاصی دو برابر کودکان عادی از طریق نظارت، راهنمایی و مداخلات مدرسه نیاز دارند که ناشی از نگرانی معلمان و نتایج آزمون‌ها در این کودکان است و همچنین، نیاز به انجام حمایت‌های آموزشی در آن‌ها مشاهده شده است (۲۰).

بنابراین، با توجه به اینکه کارت واکسن اطلاعاتی از فاکتورهای سلامت و بهداشت کودک را ارائه می‌دهد، معلم مدرسه با دیدن وزن تولد کودک می‌تواند نسبت به این موضوع آگاه شود. در نهایت، توصیه می‌شود که مربیان و معلمان در حیطه آموزش به این کودکان توجه ویژه‌ای داشته باشند؛ زیرا، این کودکان دارای نیاز آموزش و پرورش خاصی هستند و نسبت به کودکان دیگر در خطر ابتلا به مشکلات حرکتی، هوشی و سلامت روانی هستند؛ بنابراین، بیشتر آن‌ها به مراقبت‌های ویژه و مستمر نیاز دارند و می‌توان با استفاده از آموزش راهکارهای روان‌شناختی به مربیان و والدین، مشکلات رفتاری این کودکان را کاهش داد.

منابع

1. Ghasemi A, Maghsoodi M, Daneshfar A. Comparison of motor and cognitive development between typically developing preschool children and children born low birth weight. *M B*. 2017;9(28):129-40. (In persian).
2. Lissauer T, Fanaroff AA, Miall L, Fanaroff J. *Neonatology at a glance*. United State: John Wiley & Sons; 2015.
3. Keshavarz M, Eskandari N. *Supportive methods in premature infants*. Tehran: Andisheh Rafia; 2011.

4. Maggi EF, Magalhães LC, Campos AF, Bouzada MCF. Preterm children have unfavorable motor ,cognitive, and functional performance when compared to term children of preschool age. *J de Pedia*. 2014;90(4):377-83.
5. Tanis JC, Van Braeckel KN, Kerstjens JM, Bocca-Tjeertes IF, Reijneveld SA, Bos AF. Functional outcomes at age 7 years of moderate preterm and full term children born small for gestational age. *Jof pedia*. 2015;166(3):552-8.
6. Fjørtoft T, Grunewaldt KH, Løhaugen GCC, Mørkved S, Skranes J, Evensen KAI. Adaptive behavior in 10–11 year old children born preterm with a very low birth weight (VLBW). *J of paedi neuro*. 2015;19(2):162-9.
7. Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BM. *Nelson Textbook of pediatrics*. 20 ed. United State: Elsevier Health Sciences; 2015.
8. Moreira RS, Magalhães LC, Alves CR. Effect of preterm birth on motor development, behavior, and school performance of school-age children: A systematic review. *J de pedia* 2014;90(2):119-34.
9. Goyen T-A, Lui K, Hummell J. Sensorimotor skills associated with motor dysfunction in children born extremely preterm. *Early human development*. 2011;87(7):489-93.
10. De Kieviet JF, Piek JP, Aarnoudse-Moens CS, Oosterlaan J. Motor development in very preterm and very low-birth-weight children from birth to adolescence: A meta-analysis. *Jama*. 2009;302(20):2235-42.
11. Van Baar AL, Van Wassenaer AG, Briët JM, Dekker FW, Kok JH. Very preterm birth is associated with disabilities in multiple developmental domains. *J of pedia psycho*. 2005;30(3):247-55.
12. Karimi M, Fallah R, Dehghanpoor A, Mirzaei M. Developmental status of 5-year-old moderate low birth weight children. *Brain and Develop*. 2011;33(8):651-5.
13. Schneider C, Nadeau L, Bard C, Lambert J, Majnemer A, Malouin F, et al. Visuo-motor coordination in 8-year-old children born pre-term before and after 28 weeks of gestation. *Develop neuro*. 2008;11(3):215-24.
14. Seif AA. *Change Behavior and Behavioral Therapy*. Tehran: Tehran University Press; 2006.
15. Kurpershoek T, Potharst-Sirag ES, Aarnoudse-Moens CS, van Wassenaer-Leemhuis AG. Minor neurological dysfunction in five year old very preterm children is associated with lower processing speed. *E hu develop*. 2016;103:55-60.
16. Farooqi A, Hägglöf B, Sedin G, Gothefors L, Serenius F. Mental health and social competencies of 10-to 12-year-old children born at 23 to 25 weeks of gestation in the 1990s: a Swedish national prospective follow-up study. *Pedi*. 2007;120(1): 118-33.
17. Conrad AL, Richman L, Lindgren S, Nopoulos P. Biological and environmental predictors of behavioral sequelae in children born preterm. *Pedia*. 2010;125(1): 83-9.
18. Aarnoudse-Moens CSH, Oosterlaan J, Duivenvoorden HJ, van Goudoever JB, Weisglas-Kuperus N. Development of preschool and academic skills in children born very preterm. *J of pedia*. 2011;158(1):51-6.
19. Aarnoudse-Moens CSH, Weisglas-Kuperus N, van Goudoever JB, Oosterlaan J. Meta-analysis of neurobehavioral outcomes in very preterm and/or very low birth weight children. *Pedia*. 2009;124(2):717-28.

20. Chyi LJ, Lee HC, Hintz SR, Gould JB, Sutcliffe TL. School outcomes of late preterm infants: special needs and challenges for infants born at 32 to 36 weeks gestation. *J of pedia*. 2008;153(1):25-31.
21. Litt JS, Gerry Taylor H, Margevicius S, Schluchter M, Andreias L, Hack M. Academic achievement of adolescents born with extremely low birth weight. *Acta Pedia*. 2012;101(12):1240-5.
22. Qasemzadeh MJ, Pirnia SA, Ebrahimi H, Mohebi S, Ebrahimi Grfmy SM, Ebrahimi H. Association of preterm birth with intelligence quotient in 5-11 years children in Rasht. *Med Sci J of Islamic Azad Uni*. 2014;23(4):245-9. (In Persian).
23. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Spong CY, Dashe J. *Williams obstetrics*. 24th ed. New York : Mcgraw-hill Education; 2014.
24. Goldoost H. The relationship of the tendency to computer games With the motor and social development of children aged 10-8 years in Qom province. Tehran: Alameh Tabatabaai Uni Press; 2017.
25. Hamidpour H, Hosseinaii A, Pazhouhandeh A. The effect of preschool education on learning psychomotor skills and social adjustment of elementary school students. *J of Edu and Psycho Sci*. 2009;5(3):117-38. (In Persian).
26. Nelson WM, Finch A. *Children's inventory of anger: ChIA Manual*. Los Angeles: Western Psychological Services; 2000.
27. Kimiaee A, Raftar M, Soltanifar A. Emotional intelligence training and it's effectiveness on aggression of aggressive adolescence. *Res in clin psycho and counse*. 2011;1(1):153-66. (In Persian).
28. Zibaei A, Gholami H, Zare M, Mahdian H, Yavari M, Haresabadi M. Effect of offline education on anger management in guidance school girls in Mashhad. *J of N Kho Uni of Medi Sci*. 2013;5(2):375-85. (In persian).
29. Mousavi R, Moradi A, Farzad V, Mahdavi S. Psychometric properties of the Spence children's anxiety scale with an Iranian sample. *Intern J of Psycho*. 2007;1(1):17-26.
30. Fernández CR, Zubillaga DM, Fernández LMR, Santos LR, García MMR, de Paz Fernández JA, et al., editors. *Valoración de la coordinación y el equilibrio en niños prematuros*. Anales de Pedia. University of Florida: Elsevier; 2016.
31. Delane L, Bayliss DM, Campbell C, Reid C, French N, Anderson M. Poor executive functioning in children born very preterm: Using dual-task methodology to untangle alternative theoretical interpretations. *J of exp chi psycho*. 2016;152:264-77.
32. Sheykh M, Taheri M. *Grow and Motor developmentr-physical*. Tehran: Bamdad Book; 2010.
33. Mehrinezhad SA. Comparison of visual-motor coordination abilities, accuracy, attention, intelligence, learning disabilities and behavioral disorders in premature and normal children. *Dane Beh*. 2006;13(19):1-10. (In persian).
34. Soleimani F, Zaheri F, Abdi F. Developmental outcome of low birth-weight and preterm newborns: a re-view of current evidence *T Uni Medi J*. 2013;71(9):551-61. (In Persian).
35. Brown L, Burns YR, Watter P, Gibbons KS, Gray PH. Motor performance, postural stability and behaviour of non-disabled extremely preterm or extremely low birth weight children at four to five years of age. *E hum develop*. 2015;91(5):309-15.
36. Essau CA, Petermann F. *Anxiety disorders in children and adolescents: epidemiology, risk factors and treatment*. London: Routledge; 2001.

37. Cabral TI, da Silva LGP, Tudella E, Martinez CMS. Motor development and sensory processing: a comparative study between preterm and term infants. R in develop disabi. 2015;36:102-7.
38. Mathiasen R, Hansen BM, Andersen A-MNN, Forman JL, Greisen G. Gestational age and basic school achievements: a national follow-up study in Denmark. Pedia. 2010;126(6):1553-61.

استناد به مقاله

رهاوی عزآبادی رزا، حجازی دینان پریسا، حمیدی ندا. مقایسه تبحر حرکتی، رفتار و پیشرفت تحصیلی کودکان هشت تا ۱۰ ساله دارای تولد زودرس با همتایان طبیعی. رفتار حرکتی. پاییز ۱۳۹۷؛ ۱۰(۳۳): ۸۹-۱۰۴. شناسه دیجیتال: 10.22089/mbj.2018.5195.1605

Rahavi Ezabadi R, Hejazi Dinan P, Hamidi N. Comparing of Motor Proficiency, Behavior and Educational Progress Preterm Children 8-10 Years with Term Children. Motor Behavior. Fall 2018; 10 (33): 89-104. (In Persian). Doi: 10.22089/mbj.2018.5195.1605

Comparing of Motor Proficiency, Behavior and Educational Progress Preterm Children 8-10 Years with Term Children

R. Rahavi Ezabadi¹, P. Hejazi Dinan², N. Hamidi³

1. Assistant Professor of Motor Behavior, University of Al Zahra, Tehran*
2. Assistant Professor of Motor Behavior, University of Al Zahra, Tehran
3. M.Sc. in Motor Behavior, University of Al Zahra, Tehran

Received: 2017/12/07

Accepted: 2018/05/28

Abstract

The purpose of this study was to comparing of motor proficiency, internal behavior (anxiety), external behavior (aggression) and educational progress preterm children 8-10 years with term children. The subjects were consist of 50 female students from primary elementary schools of Kermanshah province with an average age of 8.84 ± 0.9 years and average birth weight of 2.31 ± 0.15 preterm children and 3.44 ± 0.41 in term children, that, were selected convenience from ten schools according to the vaccine card and the individual information. They were divided into 2 groups, which one of them was preterm children group and one of them was term children. The Linklon Oseretsky Motor proficiency Scale test, Spence Anxiety Questionnaire and Nelson's Anger Questionnaire were investigated by motor proficiency, the internal behavior and external behavior, respectively. Educational progress was also evaluated based on math, science and literature marks in report card of the academic year 2016-2017. The data were analyzed by one-way ANOVA. The results showed a significant difference between preterm and term children groups in motor proficiency, internal behavior, external behavior and educational progress. The findings show that early birth is an indicator factor that can negatively influence educational progress, motor proficiency, and child behavior. Due to preterm children, it is suggested to more support from school and family for these children, such as supervision, guidance and educational interventions.

Keywords: Aggression, Anxiety, Early Birth, Educational Progress, Motor Proficiency

* Corresponding Author

Email: R.Rahavi@alzahra.ac.ir