

تأثیر بسته مداخلات بهنگام عصب- روانشناختی بر عملکرد حرکتی کودکان با تأخیر رشدی

محمد حسینعلی زاده^۱، * سالار فرامرزی^۲، احمد عابدی^۳

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

۲. دانشیار روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

۳. دانشیار روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

(تاریخ وصول: ۹۷/۰۹/۲۰ - تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۴/۰۴)

The Effectiveness of Neuropsychological Early Interventions Package on Motor Performance of Children with Developmental Delay

Mohammad Hosseinali zadeh¹, *Salar Faramarzi², Ahmad Abedi³

1.Ph.D student in Psychology and Education of Children with Special Needs, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

2.Associate Professor of Psychology and Education of Children with Special Needs, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

3. Associate Professor of Psychology and Education of Children with Special Needs, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

(Received: Dec. 11, 2018 - Accepted: Jun. 25, 2019)

Abstract

چکیده

Aim : The aim of the present study was to Effectiveness of Neuropsychological Early Interventions Package on Fine and Gross Motor Performance of Children with Developmental Delay. The research method was a pretest-posttest quasi-experimental design with follow-up and control group. The research population consisted of 4-6 year-old children with developmental delay who were under training in kindergartens and preschool centers in Tabriz. The multistage random sampling method was employed in such a way that three regions were selected randomly and from each of them, three kindergartens and pre-school centers were randomly selected. The Developmental screening test (Denver-II) was administered on children for screening, and the number of 30 students with development Motor (Fine and Gross)delays and enjoyed inclusion criteria were randomly selected and divided into two experimental and control groups. Afterwards a 16-session neuropsychological intervention program was performed on the experimental group and the control group did not receive any intervention. Data were analyzed by the repeated measures ANOVA using SPSS- 22. **Findings:** The results indicated that there was a significant difference between the subjects in the experimental group and control group in terms of Fine and Gross performance in post-test and follow up stages ($P < 0.05$). **Conclusion:** As a result, it can be concluded that a neuropsychological interventions package has led to an increase in Fine and Gross Motor performance in children with developmental delays.

Keywords: neuropsychological early interventions, developmental delay, Motor performance

مقدمه: پژوهش با هدف بررسی تأثیر بسته مداخلات بهنگام عصب روانشناختی بر عملکرد حرکتی کودکان با تأخیر رشدی انجام گرفت. روش: روش پژوهش نیمه آزمایشی و از طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل استفاده شد. به این منظور با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و با توجه به ملاک‌های ورود به پژوهش از بین کودکان ۴ تا ۶ ساله با تأخیر رشدی شهر تبریز که در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ در مهدکودک‌ها و مراکز پیش‌دبستانی مشغول به تحصیل بودند تعداد ۳۰ کودک انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل گمارده و در پژوهش شرکت داده شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از آزمون غربالگری رشدی DENVER-II که روایی و پایایی آن تأیید شده است، استفاده گردید. داده‌های به دست آمده با آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-22 تحلیل شدند. یافته‌ها: نتایج به دست آمده در متغیرهای حرکتی ظریف و درشت نشان داد که بین عملکرد آزمودنی‌های گروه آزمایش و کنترل در مرحله پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($P < 0.05$). نتیجه‌گیری: بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بسته مداخلات بهنگام عصب - روانشناختی منجر به افزایش عملکرد حرکتی ظریف و درشت در کودکان تأخیر رشدی شده است و از این بسته می‌توان در توانبخشی و بهبود مهارت‌های حرکتی کودکان استفاده کرد.

واژگان کلیدی: مداخله بهنگام، عصب - روانشناختی، تأخیر رشدی، عملکرد حرکتی

مقدمه

با وجود پیشرفت‌های علوم در حیطه کودکان، تاخیر تکاملی هنوز به عنوان یکی از مشکلات نظام بهداشتی حتی در کشورهای توسعه یافته محسوب می‌گردد و بعد از عفونت‌ها و تروما شایع‌ترین مشکل در کودکان شناخته می‌شود (ترابی، امیری علی‌اکبری، امیری و همکاران، ۲۰۱۲). تاخیر تکاملی اصطلاحی است که برای کودکانی که خصوصیات برجسته تکاملی که با توجه به سن از آنها انتظار می‌رود را بروز نمی‌دهند، به کار می‌رود و در حیطه‌های حرکتی، شناختی، عاطفی، زبان و اجتماعی قابل توجه است (پترسون^۱، لوستینی^۲ و قائو^۳، ۲۰۱۱). شیوع این مشکل در جهان یکسان نبوده و حتی در کشورهای پیشرفته هم رقم بالایی دارد و تخمین زده می‌شود حدود ۲۰۰ میلیون کودک در سراسر دنیا از رشد و تکامل مطلوب برخوردار نبوده یا در معرض دستیابی به آن قرار دارند (سلیمانی، ساجدی و اکبری، ۱۳۹۳). شیوع آن در ایران در شهرهای مختلف از ۱۸/۷ تا ۲۲/۲۵ درصد گزارش شده است (ترابی، امیری علی اکبری، امیری و همکاران، ۲۰۱۲؛ سلیمانی، تیموری و بیگلریان، ۲۰۱۳). متأسفانه نیمی از این کودکان تا سنین مدرسه تشخیص داده نمی‌شوند و به تبع آن مورد درمان و مداخله هم قرار نمی‌گیرند (کوثریان، وحیدشاهی، شفاعت و همکاران، ۱۳۸۶). یکی دیگر از مشکلات این حیطه این است که در بسیاری از موارد نمی‌توان یک عامل کاملاً مشخص را علت تاخیر در رشد و تکامل دانست و تکامل سیستم

اعصاب مرکزی تحت تاثیر عوامل بیولوژیک، عوامل دوران بارداری و عوامل محیطی و اجتماعی قرار دارد (وامقی، امیرعلی اکبری، ساجدی و همکاران، ۱۳۹۴). یکی از حیطه‌های تاخیر تکاملی کودکان، تاخیر تکاملی در حیطه مهارت‌های حرکتی است. تکامل حرکتی، فرآیندی است که قبل از تولد شروع شده و در سراسر زندگی ادامه دارد. در طور تمامی دوره‌های تکاملی، کودک به نحو اعجاب‌انگیزی تغییرات سریعی را پشت سر می‌گذارد. در ابتدای رشد حرکات خام و نامنظم بوده و همگام با پدیده رشد و پختگی، سامانه حسی و حرکتی به سمت حرکات روان‌تر، مفیدتر و هماهنگ‌تر پیش می‌روند. این پیشرفت علاوه بر پدیده پختگی سامانه‌های زیست‌شناختی و روانشناختی نیز به علت پدیده یادگیری بوجود می‌آید که در نهایت منجر به واکنش حرکتی دقیق و ایجاد مهارت‌های حرکتی می‌شود که در کودکان تاخیر تکاملی حرکتی این اتفاق مطابق با همسالان اتفاق نمی‌افتد (دالوند، دهقان، شمس‌الدینی و همکاران، ۱۳۸۷). حیطه تکامل حرکتی دارای دو بعد حرکتی ظریف و درشت است و تکامل حرکتی ظریف به فعالیت‌هایی گفته می‌شود که نیاز به حرکت‌های کوچکتر با عضلات ریز دارند و بیشتر مربوط به انگشتان می‌شوند و حرکات درشت مربوط به سایر اندام‌های حرکتی است (جعفری، رضائیان، غائبی و همکاران، ۱۳۹۴). حرکت کلید زندگی است و در تمام جنبه‌های زندگی فرد وجود دارد. تغییرات در حوزه حرکتی کودکان سریع‌تر از حیطه‌های رشدی دیگر است. رشد پاسخ‌های رفتاری در کودکان اغلب از نوع حرکتی و عضلانی است و کودک به

1. Paterson
2. Iusitini
3. Gao

در پژوهش‌های بسیاری مورد بررسی قرار گرفته است. از جمله پژوهش ساجانی می^۳، ماکلا^۴، سالوکورپیسی^۵ و همکاران (۲۰۰۱) که در بررسی عملکرد حرکتی و شناختی کودکان نشان دادند عملکرد گروه مداخله به طور معناداری در زمینه حرکتی و شناختی افزایش یافته است. شلدن^۶ و راش^۷ (۲۰۰۱) نیز در پژوهش مشابهی مداخلات بهنگام را روی مهارت‌های حرکتی کودکان با تاخیر رشد حرکتی موثر گزارش کرد. ایچ^۸ (۲۰۰۵) برنامه درمانی - حرکتی خود را به دو گروه از کودکان دارای تاخیر حرکتی آموزش داد و گزارش کرد که برنامه مداخلاتی وی موجب بهبود مهارت‌های جنبشی - حرکتی و کنترل شیء در کودکان تاخیر حرکتی شد. در داخل کشور نیز پژوهش‌هایی صورت گرفته که اثربخشی مداخلات بهنگام را بر مهارت‌های حرکتی کودکان تاخیر رشدی و تکاملی را به صورت معناداری گزارش کرده‌اند از جمله آنها می‌توان به پژوهش‌های (نظری و فرامرزی، ۱۳۹۶؛ بهادری خسروشاهی، ۱۳۹۶؛ دهقان، فرامرزی، نادی و همکاران، ۱۳۹۶؛ شاه‌میوه اصفهانی، حیدری، عابدی و همکاران، ۱۳۹۲؛ رضاییان، نیک‌نژاد و مظلوم، ۱۳۹۲ و یارمحمدیان و شفیع علییجه، ۱۳۹۱) اشاره کرد.

بنابراین دوران اولیه کودکی، در زندگی هر فرد، زمان بسیار حساس و مهمی است. برای کودکانی که

کمک رفتارهای حرکتی به درک خود و دنیای اطراف خود دست پیدا می‌کند و این تجارب حرکتی زیربنای یادگیری‌های او را فراهم می‌سازد (بارانک^۱، ۲۰۰۲). همچنین می‌توان گفت تقریباً همه فعالیت‌های روزمره مستلزم رشد مهارت‌های حرکتی فرد است (خلجی، عقدایی و واعظ موسوی، ۱۳۹۵). لذا با توجه به اهمیت مهارت‌های حرکتی در حفظ استقلال کودک و توسعه سایر مهارت‌ها از جمله مهارت‌های خودیاری، مهارت‌های زبانی، اجتماعی، و تحصیلی و به طور کلی انطباق فرد با محیط، رشد و تقویت‌های مهارت‌های حرکتی در افراد دارای تاخیر تکاملی ضرورت پیدا می‌کند (احمدی، همتی علمدارلو و شجاعی، ۱۳۹۶). بنابراین توجه به جنبه‌های حرکتی کودکان از مهم‌ترین حوزه‌های رشدی است که توجه متخصصان را جلب کرده است (یارمحمدیان و شفیع علییجه، ۱۳۹۱).

برای جبران تاخیر در رشد و تحول کودکان تاخیر رشدی و در کل کودکان با نیازهای خاص و توانمندسازی آنها، برنامه مداخلات بهنگام به ویژه با توجه به مهارت‌های پایه و اساسی عصب روانشناختی، در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است تا آموزش و توانمندسازی را قبل از دبستان شروع کند و مانع از اثرات این تاخیر رشدی گردد و عبارت است از فراهم‌سازی خدمات آموزشی یا درمانی برای کودکان با تاخیر رشدی با هدف ارتقاء سطح رشد ذهنی، حرکتی، زبانی و عملکرد اجتماعی (گورالینک^۲، ۱۹۹۱). کارایی برنامه مداخلات بهنگام

3. Sajaniemi
4. Mäkelä
5. Salokorpi
6. Shelden
7. Rush
8. Apache

1. Baranek
2. Guralnick

"پارامتر کنترل" برای رشد بیشتر عمل کند، یعنی برخی از فعالیت‌های حرکتی پیش‌نیاز یادگیری سایر عملکردهای رشدی مثل شناختی و اجتماعی است. و تا زمانی که فرد از رشد حرکتی خوبی برخوردار نباشد، نمی‌تواند با محیط اطراف خود به صورت مناسب ارتباط برقرار کند و در نتیجه این امر، سایر جنبه‌های رشد او نیز به تعویق می‌افتد (شاه‌میوه اصفهانی، حیدری، عابدی و همکاران، ۱۳۹۲). بنابراین همانطور که ذکر گردید با توجه به اهمیت مهارت‌های روانی - حرکتی در شکل‌گیری و رشد سایر عملکردهای رشدی، یادگیری و مهارت‌های زندگی، کودکان با تأخیر رشدی در مهارت‌های روانی - حرکتی نیازمند تشخیص و مداخله زودهنگام هستند تا هم سن بحرانی تقویت مهارت‌ها را از دست ندهند و هم مهارت‌های پیش‌نیاز لازم برای موفقیت در آینده را فرا بگیرند. از سویی دیگر اهمیت مداخلات بهنگام به ویژه برای کودکان پیش از دبستان و انعطاف‌پذیری مغز کودکان در این سنین و آمادگی برای یادگیری بیشتر نیز مورد بحث قرار گرفت. بنابراین شناسایی زود هنگام کودکان دچار تأخیر تکاملی روانی- حرکتی و یا کودکانی که در مراحل اولیه تأخیر رشدی یا تکاملی قرار دارند و فراهم نمودن مداخلات بهنگام عصب - روانشناختی و در واقع پیشگیری از اثرات و معلولیت‌های ناشی از این تأخیر رشدی بسیار ضروری است. پس با در نظر گرفتن شواهد موجود در زمینه اهمیت مفهوم مداخلات بهنگام عصب روانشناختی و اهمیت اثرات تأخیر در مهارت‌های روانی حرکتی، استنباط

نیازهای ویژه‌ای دارند، این دوره اهمیتی اساسی و حیاتی دارد. روند پیشرفت و عمیق‌تر شدن نیازهای ویژه و ایجاد محدودیت‌ها از یک سو و از دست رفتن فرصت‌های طلایی از سوی دیگر، دو رخداد هم‌زمان هستند که در صورت عدم مداخله مناسب به تدریج موجب تحلیل توانایی فرد و تحمل بیشتر ناتوانی به او می‌شود (اصغری نکاح، ۱۳۸۶). در سنین اولیه دستگاه عصبی از شکل‌پذیری بیشتر و اندام‌های حسی و حرکتی از انعطاف‌پذیری بالاتری برخوردارند و به تحریک‌ها و تقویت‌ها محیطی و به فعالیت‌های ترمیم، تقویت و یکپارچه‌سازی، با سهولت و سرعت بیشتری پاسخ می‌دهند؛ بنابراین مداخله جهت افزایش توانایی و از پیشرفت ناتوانی امکان‌پذیرتر و ثمربخش‌تر است (نوتبراون^۱، ۲۰۱۱). لذا مشکلات حرکتی در کودکان تأخیر رشدی باعث می‌شود تا نتوانند به خوبی از عهده فعالیت‌های زندگی روزمره خود برآیند. فعالیت‌های زندگی به فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که فرد برای مراقبت از بدن خود و انجام کارهای روزمره می‌پردازد (لتس^۲ و بوش^۳، ۲۰۰۵). تقریباً همه فعالیت‌های زندگی روزمره مستلزم رشد و تحول مهارت‌های حرکتی است و مهارت حرکتی به عنوان پایه برای سایر مهارت‌ها محسوب می‌شود (نوری و افروز، ۱۳۸۹). در همین راستا بوشنل^۴ و بودرئو^۵ (۲۰۰۸) بیان می‌کنند که رشد حرکتی ممکن است به عنوان

1. Nutbrown
2. Letts
3. Bosch
4. Bushnell
5. Boudreu

دارای تاخیر در رشد حرکتی (ظریف و درشت)، بودند و ملاک‌های ورود به پژوهش را داشتند انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایدهی شدند. سپس اجرای برنامه مداخلاتی عصب- روانشناختی به مدت ۱۶ جلسه بر روی گروه آزمایش انجام گرفت و گروه کنترل نیز هیچگونه مداخله‌ای دریافت نکردند. در این پژوهش به منظور سنجش اثر بخشی مداخلات بهنگام عصب - روانشناختی در مدت طولانی‌تر، مطالعه پیگیری^۱ نیز پس از گذشت دو ماه صورت پذیرفت.

ابتدا به منظور تدوین چارچوب مفهومی بسته عصب روان‌شناختی پیشینه علمی مورد مطالعه قرار گرفت و عناصر و مؤلفه‌های اصلی مرتبط شناسایی شد. سپس مؤلفه‌ها و عوامل مؤثر در بهبود عملکردهای رشدی استخراج شد. روش تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی تحقیق به کار گرفته شده برای تدوین چارچوب مفهومی از نوع تحلیل مضمون^۲ بر مبنای رویکرد قیاسی^۳ (مبتنی بر نظریه) بود. تحلیل مضمون یکی از روش‌های کارآمد تحلیل کیفی است (هولووی و تودرس^۴، ۲۰۰۳). این روش فرایندی برای تحلیل داده‌های متنی است و داده‌های پراکنده و متنوع را به داده‌هایی غنی و تفضیلی تبدیل می‌کند (کینگ و هورکس^۵، ۲۰۱۰). بنابراین از تحلیل مضمون برای شناسایی و استخراج مؤلفه‌های عصب- روان‌شناختی عملکردهای رشدی استفاده شد.

می‌شود مداخلات بهنگام عصب روانشناختی کودک محور که به صورت بازی‌های جذاب طراحی شده است بر عملکرد روانی - حرکتی کودکان تاخیر رشدی تاثیر مثبت داشته باشد. از اینرو مساله پژوهش این است که آیا بسته مداخلات بهنگام عصب - روانشناختی کودک محور برای تقویت عملکرد روانی - حرکتی کودکان تاخیر رشدی موثر بوده یا خیر؟
روش

با توجه به هدف کلی پژوهش از دو روش پژوهشی استفاده شد، یکی روش کیفی برای ساخت بسته مداخلات بهنگام عصب - روانشناختی و دیگری روش کمی برای بررسی تاثیر مداخلات بهنگام عصب - روانشناختی. بنابر این در بخش کیفی روش پژوهش از نوع تحلیل مضمون بود. و در بخش کمی نیز روش پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل و دوره پیگیری بود.

در بخش کمی جمعیت مورد مطالعه پژوهش حاضر را کلیه کودکان ۴ تا ۶ ساله تشکیل می‌دهند که در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ در مهد کودک‌ها و مراکز پیش‌دبستانی شهر تبریز مشغول بودند. روش نمونه‌گیری این پژوهش به صورت در دسترس بود. بدین صورت که پس از مراجعه به سازمان بهزیستی استان آذربایجان شرقی و بعد از آن بهزیستی شهرستان تبریز و کسب مجوز، سه مرکز مهد کودک و پیش‌دبستانی انتخاب شدند. سپس به منظور غربالگری، آزمون غربالگری رشدی دنور - ۲، از کودکان به عمل آمد و تعداد ۳۰ نفر از افرادی که

1. Follow-up
2. Theme
3. Comparative approach
4. Holloway & Todres
5. King & Horrocks

سالار فرامرزی و همکاران: تاثیر بسته مداخلات بهنگام عصب- روانشناختی بر عملکرد حرکتی کودکان با تأخیر رشدی

جلسه بعدی مداخله در راستای مولفه اصلی مهارت‌های روانی حرکتی (مولفه‌های فرعی: مهارت‌های حرکتی ظریف، مهارت‌های حرکتی درشت و هماهنگی چشم و دست) و ۴ جلسه آخر مداخله در راستای مولفه اصلی کارکردهای اجرایی (مولفه‌های فرعی: بازداری پاسخ، خودبازبینی، حل مساله و برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی) صورت پذیرفت. در ابتدای جلسات نیز به ویژه جلسات مربوط به یک مولفه اصلی خاص به مدت ۱۵ دقیقه به مرور تمرینات جلسه قبلی پرداخته می‌شد و تعداد افراد نیز متناسب با نوع مولفه و تمرین بعضاً گروهی و متشکل از چند کودک و بعضاً به صورت انفرادی بود. در پایان مداخله از گروه آزمایش و کنترل پس آزمون گرفته شد و دو ماه بعد از آن آزمون جهت پیگیری به عمل آمد و در نهایت داده‌های به دست آمد.

لازم به ذکر است که برای تجزیه و تحلیل داده‌های به‌دست آمده از روش‌های آماری توصیفی میانگین، انحراف معیار و واریانس استفاده شد و به منظور بررسی فرضیه‌های پژوهش از روش آماری اندازه‌گیری مکرر با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-22 استفاده گردید.

به منظور بررسی روایی محتوایی، بسته مداخلاتی توسط چند نفر از متخصصان این حوزه مورد بازبینی قرار گرفت، پیشنهادها و متخصصان اعمال گردید و اشکالات گرفته شده مرتفع شد و در نهایت به منظور اصلاح نهایی و متناسب‌سازی آن با ویژگی‌های کودکان تأخیر رشدی و وقوف بر مشکلات احتمالی پیش‌بینی نشده بسته مداخلاتی بر روی ۶ نفر از کودکان (۳ نفر تأخیر رشدی و ۳ نفر عادی) اجرا شد و فرم نهایی با توجه به نظر اساتید با روایی بالا انتخاب و آماده اجرا برای جلسات آموزشی شد و در نهایت ضریب CVR¹ که ضریبی از روایی محتوایی است برابر با ۰/۷۸ محاسبه گردید. همچنین قابل ذکر است اجرای این بسته مداخلاتی به صورت بازی است و مهارت‌های عصب - روانشناختی از جمله مهارت‌های زبانی، شناختی (توجه، حافظه و ...) و روانی - حرکتی را دربر دارد.

در این پژوهش ۵ مولفه اصلی برنامه مداخلاتی عصب - روانشناختی کودک محور طی ۱۶ جلسه آموزشی ۲ ساعته، ۲ بار در هفته و در فصل پاییز به مدت دو ماه به گروه آزمایش آموزش داده شد. ۴ جلسه اول مداخله در راستای مولفه اصلی عملکرد زبانی (مولفه‌های فرعی: دریافتی و بیانی)، ۲ جلسه بعدی مداخله در راستای مولفه اصلی توجه (مولفه‌های فرعی: توجه متمرکز، توجه انتخابی، توجه پایدار و توجه تقسیم شده)، ۲ جلسه بعدی مداخله در راستای مولفه اصلی حافظه (مولفه‌های فرعی: حافظه فعال، حافظه بینایی، حافظه شنیداری)، ۴

1. Content Validity Ratio

جدول ۱. خلاصه برنامه مداخلاتی و تعداد جلسات

جلسات	مولفه	اهداف	تمرین‌ها و محتوا
۱	زبان	تقویت زبان دریافتی	خواندن داستانی از کتاب برای کودک و تعریف آن از زبان خود کودک، بازی تشت آب یا وان آب
دوم	زبان	تقویت زبان دریافتی	انجام تمرینات بازی ریتمیک و قافیه‌دار و تمرین خواندن دیالوگی در چهار مرحله تفصیل، ارزیابی، انگیزش، تفصیل و تکرار
سوم	زبان	تقویت زبان بیانی	انجام بازی تکمیل کردن داستان ناتمام و همچنین صحبت کردن پینگ پنگی
چهارم	زبان	تقویت زبان بیانی	انجام تمرین‌های بازی‌های تفاوت‌ها و شباهت‌ها، بازی مقولات، پیدا کردن مشکل داستان، ضبط کردن صدا، مرور فیلم و ...
پنجم	توجه	توجه متمرکز و انتخابی	انجام تمرین با تصاویر یا کارت‌های شلوغ، توصیف عروسک و نقاشی
ششم	توجه	توجه پایدار و تقسیم شده	بازی فوت کردن شمع و در ادامه آن انجام برخی کارهای اضافی به همراه فوت کردن شمع، بازی لیوان آب و مسیر دارای پیچ و خم
هفتم	حافظه	حافظه فعال	بازی گوش کردن به کلمات و تکرار آن، انتخاب تعداد کلمات براساس میزان رشد شناختی کودک و تکرار و افزایش آن، اجرای معکوس تمرین قبلی، اجرای همزمان کلمه و عدد،
هشتم	حافظه	حافظه بینایی و شنیداری	بازی تصاویر مرکب، بخاطر سپاری و گفتن از حفظ، انجام بازی راز، بازی تکه‌های بادکنک و قرقره، بازی پخش صداهای مختلف و بازی قوطی‌های حبوبات و ...
نهم	روانی-حرکتی	مهارت‌های حرکتی ظریف	درست کردن دانه‌های تسبیح و نخ کردن آنها با گل، ترکیب حبوبات و جدا کردن از هم، باز و بسته کردن ذکة‌های لباس، کار با پول خرد،
دهم	روانی-حرکتی	مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت	بازی آب با اسفنج یا ابر، پاک کردن حبوبات، بازی انبرک و تیکه‌های ریز، بازی پازل‌های توازن با استفاده از مقوا، بازی لاستیک و تیوپ
یازدهم	روانی-حرکتی	مهارت‌های حرکتی درشت	انجام بازی چاپایی‌ها، بازی الگوی خزیدن با استفاده از ۱۲ مربع برای جای زانو و ۱۲ مربع برای جا دستی، بازی دوربین دوچشمی،
دوازدهم	روانی-حرکتی	هماهنگی چشمی-دستی	انجام بازی دوربین دوچشمی و مسیر پیچ‌دار، انجام بازی با چوب برای حفظ تعادل چوب روی دست، انجام بازی بادکنک و زدن ضربه در حالت‌های مختلف نشسته، ایستاده و درازکش، بازی حباب‌سازی با استفاده از کف، بازی شمع و تفنگ آبیاش و تمرین بازی یه قل دو قل در حد توان کودکان
سیزدهم	کارکردهای اجرایی	بازداری پاسخ	بازی چشم در چشم، بازداری از پاسخ: مربی به کودکان یاد می‌دهد هنگامی که برخی از علائم از طرف او صادر می‌شود هیچ کاری انجام ندهد و ساکت بنشیند و در برخی علائم دست خود را تکان دهد و بازی بشین پاشو به صورت مستقیم و معکوس و بازی چشم در چشم و ساختن برج
چهاردهم	کارکردهای اجرایی	خودبازبینی	به کودکان یاد داده می‌شود که برای انجام تکالیف مختلف مانند نقاشی، خمیربازی و ... به چه ابزاری نیاز هست و در ضمن آنها باید وسایل خود را بازبینی کنند. / بیان مشکل ناشی از خرابی دو چرخه و سایر اسباب بازی‌ها
پانزدهم	کارکردهای اجرایی	حل مساله	آموزش روش FAST: (توقف کن و فکر کن مشکل چیست؟ راه حل را پیدا کن، راه حل مناسب را پیدا و انتخاب کن و در جهت اجرای آن تلاش کن) بازی داستان آداب و رسوم، آموزش رعایت نوبت در ساختن برج با استفاده از ۱۲ قطعه که یک در میان توسط کودک و مربی گذاشته شوند.
شانزدهم	کارکردهای اجرایی	برنامه‌ریزی و سازماندهی	رساندن خرگوش به هویج، حرکت دادن مداد بین دو خط که به تدریج تنگ‌تر می‌شوند. / چیدن توپ‌های رنگی مانند مربی، بازی با کارت‌های تیزبین. / ساختن برج: به کودکان آموزش داده می‌شود مطابق الگوها به ساختن برج اقدام کند. خوب به تصاویر نگاه و درباره آن‌ها فکر کنند سپس آنها را طراحی کنند.

سالار فرامزی و همکاران: تاثیر بسته مداخلات بهنگام عصب-روانشناختی بر عملکرد حرکتی کودکان با تأخیر رشدی

در این پژوهش از ابزار ذیل استفاده شد:

آزمون غربالگری رشدی DENVER-II: آزمون غربالگری رشدی دنور اولین بار در سال ۱۹۷۶ با هدف بررسی تأخیرهای رشدی کودکان استانداردسازی و منتشر شد. این آزمون برای ارزیابی چندین جنبه از رشد کودک طراحی شده است. آزمون DENVER یکی از رایج‌ترین ابزارهای غربالگری مورد استفاده برای کودکان از دو هفتهگی تا ۶ سال و ۴ ماه بود که بیش از ۵۰ میلیون کودک در سطح دنیا بوسیله آن مورد ارزیابی تأخیرهای رشدی قرار گرفته‌اند. در اوایل ۱۹۹۰، آزمون DENVER دستخوش اصلاح و بازبینی قابل ملاحظه‌ای گردید و مجدداً بر روی ۲۰۹۶ کودک از کل ایالت کلرادو در امریکا استانداردسازی شد و از آن به بعد این آزمون DENVER اصلاح شده، آزمون DENVER-II نام گرفت. آزمون DENVER-II همانند آزمون DENVER شامل مجموعه مواردی است که بوسیله مشاهده، گزارش والدین یا آزمون مستقیم از کودک ارزیابی می‌شوند (فرانکن برگ و دادز، ۱۹۹۰). این آزمون شامل چهار حیطه مهارت‌های حرکتی درشت، مهارت‌های حرکتی ظریف، مهارت‌های زبانی و مهارت‌های فردی اجتماعی است. کل آزمون را ۱۲۵ ماده تشکیل داده است که برای هر حیطه بدین صورت است: حیطه فردی-اجتماعی (۲۵ ماده)، حیطه زبانی (۳۹ ماده)، حیطه حرکات ظریف (۲۹ ماده) و حیطه حرکات درشت (۳۲ ماده). در پژوهش حاضر برای ارزیابی مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف از این آزمون استفاده شده است.

پایایی آزمون غربالگری رشدی دنور برای حرکات ظریف و درشت در مطالعه پسند، خلجی، کاظم نژاد و عرب عامری (۱۳۸۷)، ۰/۹۱ گزارش شده است، ضمن اینکه

جهادیان سروستانی و شفیع‌نیا (۱۳۹۰) پایایی آزمون به کمک روش بازآزمایی را ۰/۹۸ گزارش نموده است. علاوه بر این در مطالعه فرانکن برگ (۱۹۷۱) مقدار آن ۰/۹۰ گزارش شده است، ضمن اینکه مقادیر ارائه شده توسط بریانت، دیویس و نیوکم^۲ (۱۹۷۶)، دویمالاز^۳ (۱۹۹۸)، چن، لی و چاین^۴ (۲۰۰۳) و مقدار پایایی ارائه شده توسط سازمان بهداشت جهانی (۲۰۰۶) در سطح مطلوبی گزارش شده و بیانگر این است که این مقیاس در طول زمان دارای ثبات است و کمتر دستخوش متغیرهای محیطی می‌شود. همچنین روایی آزمون در مطالعه پسند، خلجی، کاظم نژاد و عرب عامری (۱۳۸۷)، مغیشی (۱۳۷۸)، فرانکن برگ (۱۹۷۱)، بریانت، دیویس و نیوکم (۱۹۷۶)، اندا^۵ (۱۹۷۸)، دویمالاز (۱۹۹۸)، چن، لی و چاین (۲۰۰۳)، و بوستر^۶ (۲۰۰۵) و سازمان بهداشت جهانی در سطح قابل قبولی گزارش شده است.

یافته‌ها

این بخش با هدف بررسی میزان دستیابی به اهداف مد نظر در پژوهش، به تحلیل و آزمون فرضیه‌های پژوهش پرداخته شده است. در ابتدا با استفاده از روش آمار توصیفی، نتایج داده‌های به دست آمده از متغیرها توصیف شده‌اند. میانگین و انحراف معیار عملکرد حرکتی ظریف و درشت کودکان در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در گروه‌های آزمایش و شاهد در جدول ۲ ارائه شده است.

1. Frankenburg
2. Bryant, Davies & Newcombe
3. Duimazlar
4. Chen, Li & Chien
5. Oeda
6. Webster

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار عملکرد حرکتی (ظریف و درشت) در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در دو گروه آزمایش و شاهد

متغیرها	گروه‌ها	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری	
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
ظریف	آزمایش	۶/۵۳	۱/۱۲	۷/۹۳	۱/۰۹	۸/۰۶	۰/۹۶
	شاهد	۶/۸۶	۰/۹۹	۷/۴۰	۰/۸۲	۷/۶۰	۰/۹۸
درشت	آزمایش	۷/۶۰	۱/۱۲	۹/۰۶	۱/۲۷	۹/۲۶	۱/۰۹
	شاهد	۷/۱۳	۱/۳۵	۷/۴۶	۱/۱۲	۷/۸۶	۱/۲۴

بررسی قرار گرفت. یکی از پیش‌فرض‌های آزمون‌های پارامتریک برای مقایسه میانگین‌ها، فرض نرمال بودن توزیع نمرات گروه‌های نمونه در جامعه بود که برای این مفروضه از آزمون Shapiro-Wilk استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.

نتایج جداول ۲ و مرور یافته‌های توصیفی و مقایسه میانگین نمره‌ها در مرحله پس‌آزمون و پیگیری نشان داد در متغیرهای وابسته، گروه آزمایش با گروه شاهد تفاوت‌هایی دارد. به منظور بررسی معنی‌داری تغییرات، ابتدا پیش‌فرض‌های استفاده از آزمون‌های پارامتریک مورد

جدول ۳. آزمون Shapiro-Wilk برای پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمرات گروه‌های نمونه در جامعه

متغیرها	گروه	آماره	درجه آزادی	معنی‌داری
ظریف	آزمایش	۰/۹۰۵	۱۵	۰/۱۱۳
	شاهد	۰/۹۱۴	۱۵	۰/۱۵۶
درشت	آزمایش	۰/۸۹۲	۱۵	۰/۰۷۲
	شاهد	۰/۸۸۵	۱۵	۰/۰۵۷

آزمایش، از متغیر زمان نیز استفاده شد، روش تحلیل واریانس دو طرفه با یک عامل مکرر برای تحلیل داده‌ها به کار رفت که در این روش از آزمون Mauchly برای بررسی کرویت (همسانی ماتریس کواریانس) استفاده شد.

نتایج جدول ۳ بیانگر آن بود که سطح معنی‌داری عملکرد حرکتی ظریف و درشت از ۰/۰۵ بیشتر بود که این امر بیانگر نرمال بودن توزیع داده‌ها در این متغیرها است. از آنجا که علاوه بر اعمال مداخله برای گروه

جدول ۴. آزمون Mauchly برای بررسی کرویت واریانس درون‌گروهی

متغیرها	آماره Mauchly	X^2 تقریبی	Df	سطح معناداری	روش تخمینی Greenhouse-Geisser
ظریف	۰/۸۹۱	۳/۱۰	۲	۰/۲۱۱	-
درشت	۰/۵۷۶	۱۴/۸۸	۲	۰/۰۰۱	۰/۷۰۲

Greenhouse-Geisser استفاده شد. پس از بررسی نرمال بودن و یکنواختی کواریانس‌ها، به تحلیل دوطرفه با یک عامل اندازه‌گیری مکرر در گروه آزمایش و شاهد در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری پرداخته شد که نتایج در ادامه ارائه شده است.

نتایج آزمون Mauchly بیانگر آن است فرض کرویت برای متغیر مهارت‌های حرکتی ظریف برقرار است ($P > 0/05$). اما برای متغیر مهارت‌های حرکتی درشت این فرض برقرار نیست ($P < 0/05$). برای متغیر حرکتی درشت جهت استفاده از آزمون F از روش تخمینی

سالار فرامرزی و همکاران: تاثیر بسته مداخلات بهنگام عصب-روانشناختی بر عملکرد حرکتی کودکان با تأخیر رشدی

جدول ۵. اثرات بین آزمودنی حاصل از تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر بر روی میانگین متغیرهای در گروه شاهد و آزمایش

متغیر	منبع تغییرات	SS	Df	MS	F	P	مجذور اتا
ظریف	Sphericity assumed	۱۹/۲۶	۱	۱۹/۲۶	۲۶/۵۳	۰/۰۰۱	۰/۴۸
درشت	Greenhouse-geisser	۲۱/۶۰	۱	۲۱/۶۰	۳۳/۳۵	۰/۰۰۱	۰/۵۴

بر اساس جدول ۵ می توان چنین گفت که در متغیر عملکرد حرکتی (ظریف و درشت) مقدار F مشاهده شده در سطح ۰/۰۵ تفاوت معنی داری را بین گروه های آزمایش و شاهد نشان می دهد.

جدول ۶. اثرات درون آزمودنی حاصل از تحلیل واریانس بر روی میانگین متغیرها در گروه آزمایش و شاهد

متغیر	منبع	SS	df	MS	F	P
ظریف	زمان	۲۲/۴۶	۲	۱۱/۲۳	۲۰/۴۸	۰/۰۰۱
	زمان × گروه	۳/۴۸	۲	۱/۷۴	۳/۱۸	۰/۰۰۱
	خطا	۳۰/۷۱	۵۶	۰/۵۴۸		
درشت	زمان	۲۳/۴۰	۱/۴۰	۱۶/۶۵	۲۳/۰۳	۰/۰۰۱
	زمان × گروه	۵/۴۸	۱/۴۰	۳/۹۰	۵/۴۰	۰/۰۱۶
	خطا	۲۸/۴۴	۳۹/۳۳	۰/۷۲۳		

همچنین بر اساس جدول ۶ در متغیر عملکرد حرکتی (ظریف و درشت) اثر تعامل زمان در گروه معنی دار بود (P < ۰/۰۵). بر این اساس، بعد از معنی داری تفاوت ها در گروه آزمایش و شاهد در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری، در هر دو مولفه از آزمون های تعقیبی استفاده شد (جدول ۷).

جدول ۷. نتایج آزمون تعقیبی (LSD) بین گروه آزمایش و شاهد بر میانگین متغیرها

مرحله A	مرحله B	اختلاف میانگین	انحراف معیار	سطح معنی داری
پیش آزمون	پس آزمون	-۰/۹۶۷	۰/۱۸۰	۰/۰۰۱
	پیگیری	-۱/۱۳	۰/۲۲۰	۰/۰۰۱
	پیگیری	-۰/۱۶۷	۰/۱۶۹	۱/۰۰۰
پیش آزمون	پس آزمون	-۰/۹۰۰	۰/۲۱۶	۰/۰۰۱
	پیگیری	-۱/۲۰۰	۰/۲۰۸	۰/۰۰۰
	پیگیری	-۰/۳۰۰	۰/۱۰۹	۰/۰۳۱

بر اساس نتایج جدول ۷ می توان گفت در متغیر عملکرد حرکتی ظریف و درشت، بین مرحله پیش آزمون با مرحله پس آزمون و پیگیری تفاوت معنی داری وجود داشت (P < ۰/۰۵).

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر بسته مداخلات بهنگام عصب-روانشناختی کودک محور بر عملکرد حرکتی ظریف و درشت کودکان تاخیر رشدی انجام

نداشت (P > ۰/۰۵). و در نهایت در متغیر عملکرد حرکتی ظریف و درشت، بین مرحله پیش آزمون و پیگیری نیز در متغیرهای عملکرد حرکتی ظریف تفاوت معنی داری وجود

همسالان و عدم شرکت در بازی‌های گروهی است. به طوری که بدون مداخلات منظم و هدفمند بازتوانی، نمی‌توان بر تاخیر حرکتی فائق شد. در این راستا ویشر و همکارانش در مطالعه خود ۱۲۵ کودک را توسط آزمون مهارت‌های حرکتی (ABC۵) مورد بررسی قرار داده و بیان داشتند که کودکان تاخیر رشدی کمتر در اجتماع مورد پذیرش واقع شده و کمتر در بازی‌های همسالان شرکت داده می‌شوند. در نتیجه کمبود تجربیات مهارت‌های باعث ایجاد و تقویت ضعف در مهارت‌های حرکتی این دسته از کودکان می‌شود (امراتونگ، جان استون^۷ و برنز^۸، ۲۰۰۴).

از سوی دیگر با توجه به بسته مداخلاتی متشکل از مهارت‌های عصب‌روانشناختی می‌توان اظهار نظر کرد که این مهارت‌ها نقش مهمی در تعامل به هم داشته و در بهبود و تقویت یکدیگر مؤثر هستند. برای مثال کارکردهای اجرایی در هدف‌دار بودن حرکت و به بیان دیگر در کنترل حرکت نقش اساسی دارد. همچنین مهارت‌های حرکتی به ویژه مهارت‌های حرکتی ظریف مستلزم سطوحی از فعالیت‌های حوزه شناختی است (عباسی کرقند و ابراهیم‌پور، ۱۳۹۶) بنابراین وجود مشکلات قابل توجه در تاخیر حرکتی از جمله مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت می‌تواند از کارکردهای اجرایی و در کل حیطه شناخت تأثیر بپذیرد (امراتونگ، جان استون و برنز، ۲۰۰۴)، که در پژوهش حاضر سعی شده از مهارت‌های عصب‌روانشناختی از جمله کارکردهای اجرایی به کودکان آموزش داده شده است.

گرفت. نتایج حاصل در متغیر اول پژوهش یعنی عملکرد حرکتی ظریف نشان داد که بین آزمودنی‌های گروه آزمایش و کنترل از نظر عملکرد حرکتی ظریف در مرحله پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنی‌داری وجود دارد. با توجه به این نتایج می‌توان گفت که که بسته مداخلات بهنگام عصب - روانشناختی کودک محور منجر به افزایش عملکرد حرکتی ظریف در کودکان تاخیر رشدی شده است و این اثربخشی در پیگیری دو ماهه نیز ادامه داشته است. نتیجه به دست آمده در این بخش با پژوهش‌های ساجانی‌می و همکاران (۲۰۰۱) شلدن (۲۰۰۱) و ایچ (۲۰۰۵)، آپرو و همکاران (۲۰۰۹) و ساگدن و پیمبرز (۲۰۱۰) و فرهات^۱، مسمودی^۲، حصیری^۳ و همکاران (۲۰۱۵). مورتون^۴ (۲۰۱۵) و در داخل کشور نیز با پژوهش‌های نظری و فرامرزی (۱۳۹۶)، بهادری خسروشاهی (۱۳۹۶)، دهقان و همکاران (۱۳۹۶)، شاه‌میوه اصفهانی و همکاران (۱۳۹۲)، و یارمحمدیان و شفیع‌علویجه (۱۳۹۱) همسو بود.

در تبیین این اثربخشی می‌توان گفت با نگاهی اجمالی به سن آزمودنی‌ها در پژوهش‌های مختلف می‌توان دریافت که رشد جسمانی، عاطفی و شناختی در سنین قبل از دبستان نسبت به سال‌های بعد از آن از سرعت بیشتری برخوردار است و قابلیت اصلاح‌پذیری این کودکان بالاست. به گونه‌ای که ارائه مداخلات حرکتی منظم اهمیت فراوانی در این دوره دارد. اما به نظر می‌رسد یکی از دلایل افزایش تاخیر حرکتی این کودکان (با توجه به تفاوت در رشد شناختی و حرکتی) تعامل کمتر این افراد با

5. Assessment Battery for Children
6. Ameratunga
7. Johnston
8. Burns

1. Farhat
2. Masmoudi
3. Hsairi
4. Morton

سالار فرامرزى و همکاران: تاثیر بسته مداخلات بهنگام عصب-روانشناختى بر عملکرد حرکتى کودکان با تأخیر رشدی

روانى - حرکتى و اجتماعى) بر عملکرد حرکتى ظریف و درشت کودکان با تأخیر رشدی موثر است.

اگر چه این پژوهش با محدودیت‌هایی از جمله انجام پژوهش در یک بازه زمانى محدود، استفاده از یک ابزار برای سنجش تأخیرهای رشدی حرکتى کودکان، حجم کم نمونه پژوهشى و استفاده از بسته مداخلاتى محقق ساخته مواجهه بوده است که تعمیم نتایج پژوهش را با مشکل روبرو مى‌سازد ولی با توجه به نتایج مثبت حاصل از این پژوهش مبنى اثربخشی مداخلات بهنگام عصب - روانشناختى بر عملکرد حرکتى ظریف و درشت کودکان دچار تأخیر رشدی، پیشنهاد مى‌شود از نتایج پژوهش با بهره‌گیری از امکانات موجود، در مراکز آموزشى کودکان با نیازهای خاص، مراکز مشاوره تخصصى کودکان استثنایى استفاده گردد. هم چنین با آموزش این بسته مداخلاتى به مربیان مهدها و مراکز پیش‌دبستانی و همچنین والدین این کودکان به ارتقا عملکردهای رشدی کودکان کمک نمایند. در این پژوهش مرامنامه اخلاقى رعایت شده است. از جمله والدین از مشارکت فرزندانشان در پژوهش آگاهی داشته و رضایت کنبى خود را اعلام نمودند. هم‌چنین این پژوهش تأثیرات سوئى بر روند زندگى کودکان نگذاشته و سعی شد تا از هرگونه آسیب ناشى از اجرای پژوهش بر روند رشدی و آموزشى کودکان پیشگیری شود.

در تبیین دیگر مى‌توان به نظریه سیستم‌های پویا^۱ اشاره کرد. براساس این دیدگاه، رشد مهارت‌های حرکتى، تنها حاصل رشد یک سیستم نیست، بلکه سیستم‌های متعددى در درون و خارج از بدن در آن نقش دارند. حرکات و تأخیر در آن تنها به وسیله سیستم عصبى مرکزی یا پردازش شناختى کنترل نمى‌شود. اثر متقابل بین سیستم‌ها، یا به طور دقیق‌تر، اثر بین فرد، محیط و تکلیف موجب ظاهر شدن رفتارهای حرکتى (به طور طبیعى یا تأخیری) مى‌شود. بنابراین حرکت حاصل خودسازمانى سیستم‌های بدن، ماهیت محیط و نیازهای تکلیف است (پاینه^۲ و ایساکس^۳، ایساکس^۳، ۲۰۱۷). بنابراین تمرکز درمان تشخیصى محدودیت‌های ارگانىسم و سپس تلاش برای رفع این محدودیت‌ها از طریق دستکاری فردى، محیط و تکلیف است که در پژوهش حاضر بر آن تأکید شده است. همچنین براساس پژوهش (گابارد^۴، به نقل از عبدالرحمن چاپاری، واعظ موسوی و کاشی، ۱۳۹۶)، نظریه زمینه‌گرایی رشدی^۵ (نظریه زمینه محیطى) توجه بیشتری را به تأثیرات محیط و زمینه محیطى بر رشد شخص معطوف مى‌داند (عبدالرحمن چاپاری، واعظ موسوی و کاشی، ۱۳۹۶). و با توجه به مداخله پژوهش حاضر هم محدودیت‌های افراد در نظر گرفته شده است هم با توجه به جامع بودن بسته طراحی شده سعی در غنى‌سازی محیط و کاربردى بودن تکالیف شده است. بنابراین از نتایج به دست آمده پژوهش مى‌توان نتیجه گرفت که بسته مداخلات عصب - روانشناختى کودک محور (مهارت‌های زبانی، شناختى،

1. Dynamic system theory
2. Payne
3. Isaacs
4. Gabbard
5. Developmental contextualism

منابع

- احمدی، س.، همتی علمدارلو، ق.، شجاعی، س. (۱۳۹۶). اثربخشی مداخله درمان رشدی عصبی بر مهارت‌های حرکتی و فعالیت‌های زندگی روزمره کودکان پیش‌دبستانی با نشانگان داون، فصلنامه مددکاری اجتماعی، ۴۸-۴۰، (۴)۵.
- اصغری نکاح، س. م. (۱۳۸۶). ضرورت و جایگاه مداخله زود هنگام و آموزش پیش‌دبستانی برای کودکان دارای نیازهای ویژه، نشریه تعلیم و تربیت استثنایی، ۷۴، ۱۱-۳.
- بهادری خسروشاهی، ج. (۱۳۹۶). بررسی تاثیر تمرین‌های ادراکی - حرکتی بر مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف دانش‌آموزان ابتدایی مبتلا به فلج مغزی، فصلنامه علمی - پژوهشی عصب روانشناختی، ۳(۲)، ۴۰-۲۵.
- پسند، فاطمه؛ خلجی، حسن؛ کاظم نژاد، انوشیروان و عرب عامری، الهه. (۱۳۸۷). اعتباریابی، رواسازی و هنجاریابی حرکات درشت و ظریف آزمون دنور ۲ در کودکان ۳-۶ ساله شهرستان شیراز، حرکت (نشریه علمی - پژوهشی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تهران)، ۳۸(۱)، ۴۷-۲۸.
- جعفری، س.ع.، رضائیان، ا.، غائبی، ا.، بیرقی طوسی، م.، مظلوم، س. ر.، رضائی عسگریه، م. (۱۳۹۴). تاثیر برنامه تحریک تکاملی بر سن تکامل حرکت ظریف در کودکان ۳-۱ ساله مبتلا به سلیاک، فصلنامه مراقبت مبتنی بر شواهد، ۵(۱۶)، ۹۰-۷۷.
- جهادیان سروستانی، ه. و شفیع‌نیا، پ. (۱۳۹۰). اعتباریابی، رواسازی و هنجاریابی حرکات درشت و ظریف آزمون دنور II در کودکان ۳-۶ ساله شهر اهواز، مجله رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی، شماره ۹، ۹۶-۸۳.
- خلجی، م.، عقدایی، م. و واعظ موسوی، س. ک. (۱۳۹۵). تاثیر تمرینات عملکردی بر تعداد واحدهای حرکتی مرحله افزایش و کاهش شتاب دستی به اشیا با اشکال و اندازه‌های متفاوت در کودکان با سندرم داون شش ساله، رفتار حرکتی، ۸(۲۶)، ۱۵۲-۱۴۰.
- رضائیان، ا.، نیک نژاد جلالی، آ. و مظلوم، س. ر. (۱۳۹۲). بررسی تاثیر بسته مراقبتی مبتنی بر شواهد بر تکامل مهارت‌های حرکتی عمومی شیرخواران ساکن در شیرخوارگاه. فصلنامه مراقبت مبتنی بر شواهد، ۳(۸)، ۸۰-۶۹.
- دالوند، ح.، دهقان، ل.، شمس‌الدینی، ع.، جغتایی، م. ت.، سازمند، ع.ح. و فیضی، آ. (۱۳۸۷). هنجاریابی مقیاس رشدی - حرکتی پی‌بادی (PDMS) در دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی شهر تهران، مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان ۷(۲)، ۱۴۴-۱۳۷.

سالار فرامرزی و همکاران: تاثیر بسته مداخلات بهنگام عصب- روانشناختی بر عملکرد حرکتی کودکان با تأخیر رشدی

- دهقان، ن.، فرامرزی، س.، نادى، م.ع. و عارفی، م. (۱۳۹۶). بررسی اثربخشی بسته آموزشی بازی‌های شناختی بر عملکرد مهارت‌های عصب روانشناسی دانش‌آموزان نارساخوان، فصلنامه علمی - پژوهشی عصب روانشناختی، ۳(۲)، ۸۶-۶۷.
- سلبمانی، ف.، ساجدی، ف.، امیرعلی اکبری، ص. (۱۳۹۳). تأخیر تکاملی کودکان و عوامل مرتبط با آن، نشریه علمی پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه شهید بهشتی، ۲۴(۸۵)، شماره ۸۵، ۷۰-۶۱.
- شاه‌میوه اصفهانی، ا.، حیدری، ط.، عابدی، ا. و توکل‌نیا، م. (۱۳۹۲). تأثیر بازی‌های گروهی بر رشد مهارت‌های روانی حرکتی پسران پیش‌دبستانی کم‌توان ذهنی. فصلنامه افراد استثنایی، ۳(۱۰)، ۱۴۳-۱۳۰.
- عباسی کرقد، ز. و ابراهیم‌پور، م. (۱۳۹۶). تأثیر بسته آموزشی مهارت‌های ادراکی-حرکتی بر توانایی‌های حرکتی ظریف کودکان اتیسم، تعلیم و تربیت استثنایی، ۱۷(۴)، ۴۰-۳۱.
- عبدالرحمن چاپاری، ش.، واعظ موسوی، س. م. ک. و کاشی، ع. (۱۳۹۶). مقایسه مداخله‌های مربی محور و والدین محور بر رشد حرکتی کودکان با اختلال هماهنگی رشدی. رشد و یادگیری حرکتی - ورزشی، ۹(۴)، ۲۳۸-۲۲۳.
- کوثریان، م.، وحیدشاهی، ک.، شفاعت، ع. ب.، عباسخانیان، ع.، عزیزی، س.، شاه‌رخ، ش. و اسدی، م. (۱۳۸۶). غربالگری اختلالات تکاملی کودکان مهدکودک‌های شهر ساری در سال ۱۳۸۵. مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ۵۹(۱۷)، ۷۵-۶۹.
- مغیثی، ع. (۱۳۷۸). بررسی روند تکامل کودکان ۰ تا ۲ ساله شهر شیراز، رساله دکتری رشته بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز.
- نظری، ا. و فرامرزی، س. (۱۳۹۶). تأثیر مداخلات بهنگام بازی محور بر رشد روانی-حرکتی کودکان با اختلال طیف اتیسم، رشد و یادگیری حرکتی-ورزشی، ۹(۲)، ۳۱۸-۳۰۳.
- نوری، ف. و افروز، غ. ع. (۱۳۸۹). اثرات آموزش اولیه تحولی خانواده محور، بر رشد حرکتی کودکان دارای نشانگان داون از تولد تا ۲۴ ماهگی، مجله روانشناسی و علوم تربیتی، ۳۸(۴)، ۲۶-۷.
- وامقی، ر.، امیرعلی اکبری، ص.، ساجدی، فی.، سجادی، ح.، علوی مجد، ح. و حاجی-قاسمعلی، س. (۱۳۹۴). مقایسه استرس و حمایت درک شده مادران کودکان ۶ تا ۱۸ ماهه با تأخیر تکاملی و تکامل طبیعی. مجله دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران (حیات)، ۳(۲۱)، ۸۷-۷۴.

- یارمحمدیان، ا. و شفیعی علویجه، ف. (۱۳۹۱). اثربخشی درمان توانبخشی روانی-حرکتی بر بهبود مهارت‌های روانی-حرکتی دانش-
Medicine & Child Neurology, 40(6), 411-416.
- Frankenburg, W. K., Camp, B. W., Van Natta, P. A., Demersseman, J. A., & Voorhees, S. F. (1971). Reliability and stability of the Denver developmental screening test. *Child Development*, 1315-1325.
- Guralnick, M. J. (1991). The next decade of research on the effectiveness of early intervention. *Exceptional children*, 58(2), 174-183.
- Holloway, I., & Todres, L. (2003). The status of method: flexibility, consistency and coherence. *Qualitative research*, 3(3), 345-357.
- King, N., & Horrocks, C. (2010). Interviews in qualitative research. Sage.
- Letts, L., & Bosch, J. (2005). Measuring occupational performance in basic activities of daily living. *Measuring occupational performance: Supporting best practice in occupational therapy*.
- Morton C. The effect of a group motor skills programme on the participation and movement ability of children with Developmental Coordination Disorder (Master's thesis, University College Dublin. School of Public Health,
- آموزان دبستانی عقب‌مانده ذهنی آموزش- پذیر، پژوهش در علوم توانبخشی، ۸(۴)، ۱-۱۰.
- Ameratunga, D., Johnston, L., & Burns, Y. (2004). Goal-directed upper limb movements by children with and without DCD: a window into perceptuo-motor dysfunction?. *Physiotherapy Research International*, 9(1), 1-12.
- Apache, R. G. (2005). Activity-based intervention in motor skill development. *Perceptual and motor skills*, 100(3_suppl), 1011-1020.
- Baranek, G. T. (2002). Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 32(5), 397-422.
- Bryant, G. M., Davies, K. J., & Newcombe, R. G. (1976). Standardisation of the Denver developmental screening test for Cardiff children. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 21(3), 353-364.
- Chen, C. J., Li, I. C., & Chien, L. Y. (2003). Developmental status among 3 to 5-year-old preschool children in three kindergartens in the Peitou District of Taipei City. *The journal of nursing research: JNR*, 11(2), 73-81.
- Duimazlar, N., Ozturk, Ç., Ural, B., & Karaagaoglu, E. (1998). Turkish children's performance on Denver II: effect of sex and mother's education. *Developmental*

- Physiotherapy and Population Science).
- Nutbrown, C. (2011). *Key concepts in early childhood education and care*. Sage.
- Oeda, R., (1978). "Standardization of the Denver developmental screening test on Tokyo children". *Dev. Med. Child. Neurol.*, Vol. 20.
- Paterson, J., Iusitini, L., & Gao, W. (2011). Child developmental assessment at two-years of age: Data from the Pacific Islands Families Study. *Pac. Health Dialog*, 17, 51-63.
- Payne, V. G., & Isaacs, L. D. (2017). *Human motor development: A lifespan approach*. Routledge.
- Sajaniemi, N., Mäkelä, J., Salokorpi, T., Von Wendt, L., Hämmäläinen, T., & Hakamies-Blomqvist, L. (2001). Cognitive performance and attachment patterns at four years of age in extremely low birth weight infants after early intervention. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 10(2), 122-129.
- Shelden, M L., & Rush, D. D. (2001). The ten myths about providing early intervention services in natural environments. *Infants & Young Children*, 14(1), 1-13.
- Torabi, F., Amir Ali Akbari, S., Amiri, S., Soleimani, F., & Alavi Majd, H. (2012). Correlation between high-risk pregnancy and developmental delay in children aged 4–60 months. *Libyan Journal of Medicine*, 7(1), 18811.
- Soleimani F, Sajedi F, Akbari S. Developmental delay and related factors. *Advances in Nursing & Midwifery*. 2014;24(85):61-70.
- Soleimani, F., Teymouri, R., & Biglarian, A. (2013). Predicting developmental disorder in infants using an artificial neural network. *Acta Medica Iranica*, 51(6), 347-352.
- Webster, R. I., Majnemer, A., Platt, R. W., & Shevell, M. I. (2005). Motor function at school age in children with a preschool diagnosis of developmental language impairment. *The Journal of Pediatrics*, 146(1), 80-85.
- WHO Multicentre Growth Reference Study Group, & de Onis, M. (2006). WHO Motor Development Study: windows of achievement for six gross motor development milestones. *Acta Paediatrica*, 95, 86-95