MEJDS. 2016; 6: 152-157
Published online 2017 March 7. **Research Article**

Effectiveness of Dawson- Guare program on Executive Functions of pre-school children with neuropsychological/developmental learning disability

Aliakbar Ebrahimi[1],*Ahmad Abedi[2], AhmadYarmohammadiyan[3], Salar Faramarzi[4]

Author Address:
1. PhD Student in Psychology of Children with Special Needs. Educational Science and Psychology Faculty, University of Isfahan;
2. Associate Professor in Psychology of Children with Special Needs. Educational Science and Psychology Faculty, University of Isfahan;
3. Associate Professor in Psychology of Children with Special Needs. Educational Science and Psychology Faculty, University of Isfahan;
4. Assistant Professor in Psychology of Children with Special Needs. Educational Science and Psychology Faculty, University of Isfahan.
***Corresponding author's address:** Educational Science and Psychology Faculty. University of Isfahan. Azadi square, Isfahan, Iran. * **E-mail**: A.abedi@edu.ui.ac.ir; ***Tel**: 0313-7932568

Received: 2015 June 27**; Accepted:** 2015 July 10.

Abstract

Objective: The first five years of life has an important role in physical, social, cognitive and language development, so intervention programs are particularly important in these ages. The purpose of the present research was to examine the effectiveness of Dawson-Guare program on Executive Functions in pre-school children with neuropsychological/developmental learning disability.

Methods: The statistical population consisted of all children with neuropsychological/developmental learning disabilities. Pretest, posttest research design (with control group) was utilized in this experimental study. With Multi stage random sampling method, 40 children who have entry criteria were selected and randomly assigned to control and experimental groups. The instrumentation comprised the Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence and Behavior Rating Inventory for Executive Function-preschool.

Results: Analysis of covariance and Man Cova showed that all the dimensions of executive functions significantly were increased in the experimental group (p=0.001).

Conclusion: These results have clinical implications for the increase and improvement of executive function among pre-school children with neuropsychological/developmental learning disability.

Keyword: Dawson-Guare program, Executive Functions, neuropsychological/ developmental learning disability, Preschool.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1395.6.0.30.1]

Copyright © 2016, MEJDS. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله مطالعات ناتوانی ۱۳۹۵؛ (۶): ۱۵۷-۱۵۲

انتشار برخط اسفندماه ۱۳۹۵ مقاله پژوهشی اصیل

اثربخشی برنامهٔ «داوسون- گوایر» بر کارکردهای اجرایی کودکان پیش‌دبستانی با ناتوانی‌های یادگیری عصب روانشناختی/تحولی

علی‌اکبر ابراهیمی[۱]، *احمد عابدی[۲]، احمد یارمحمدیان[۳]، سالار فرامرزی[۴]

توضیحات نویسندگان:

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشکدهٔ روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران؛

۲. دانشیار دانشکدهٔ روان‌شناسی و علوم تربیتی، گروه کودکان با نیازهای خاص، دانشکدهٔ روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران؛

۳. دانشیار دانشکدهٔ روان‌شناسی و علوم تربیتی، گروه کودکان با نیازهای خاص، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران؛

۴. دانشیار دانشکدهٔ روان‌شناسی و علوم تربیتی، گروه کودکان با نیازهای خاص، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

***آدرس نویسندهٔ مسئول**: اصفهان، میدان آزادی، دانشگاه اصفهان، دانشکدهٔ روان‌شناسی و علوم تربیتی، گروه کودکان با نیازهای خاص؛ ***رایانامه**: A.abedi@edu.ui.ac.ir ***تلفن**: ۰۳۱۳-۷۹۳۲۵۶۸

تاریخ دریافت: ۶ تیر ۱۳۹۴؛ **تاریخ پذیرش**: ۱۹ تیر ۱۳۹۴

چکیده

هدف: پنج‌سالِ اول زندگی در رشد جسمانی، اجتماعی، شناختی و زبانی کودک نقشی اساسی دارد. برنامه‌های مداخله‌ای در این سنین از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند؛ لذا مطالعهٔ حاضر با هدف بررسی اثربخشی برنامهٔ داوسون- گوایر بر بهبود کارکردهای اجرایی کودکان پیش‌دبستانی با ناتوانی‌های یادگیری عصب روان‌شناختی/تحولی انجام شد.

روش‌بررسی: این پژوهش از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعهٔ آماری را کلیهٔ کودکان پیش‌دبستانی با ناتوانی‌های یادگیری عصب روان‌شناختی/تحولی تشکیل می‌دادند. برای انجام پژوهش، ۴۰ کودک که دارای ملاک‌های ورود به پژوهش بودند، به‌روش تصادفیِ چندمرحله‌ای، انتخاب و به‌صورت تصادفی در گروه آزمایش و گواه جای داده شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از آزمون هوش کودکان وکسلر و پرسش‌نامهٔ رتبه‌بندی رفتاری کارکردهای اجرایی استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج تحلیل داده‌ها به‌وسیلهٔ آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره و چندمتغیره نشان داد که کارکردهای اجرایی و ابعاد آن در کودکان گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه به‌طور معناداری بهبود یافته است ($p=۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: با توجه به اثربخشی برنامهٔ داوسون- گوایر بر ارتقای کارکردهای اجرایی، استفاده از این برنامه به کلیهٔ روان‌شناسان، روان‌پزشکان، معلمان، والدین و کلیهٔ دست‌اندرکاران یادگیری کودکان پیشنهاد می‌گردد.

کلیدواژه‌ها: برنامهٔ داوسون- گوایر، کارکردهای اجرایی، ناتوانی یادگیری عصب روان‌شناختی/ تحولی، پیش‌دبستانی.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1395.6.0.30.1]

حق انتشار محفوظ است © ۱۳۹۵، مجله مطالعات ناتوانی. این یک مقاله با دسترسی آزاد است که تحت مجوز اختیار- غیرتجاری ۴/۰ بین‌المللی (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fa) منتشر شده است که به شما اجازه می‌دهد که مواد منتشر شده در این مقاله را با شرط ارجاع مناسب به نسخهٔ اصلی، به‌طور غیرتجاری نسخه‌برداری و توزیع کنید.

۱ مقدمه

دورهٔ پیش‌دبستانی فرصت ارزشمندی برای یادگیری، رشد و استفاده از برنامه‌های مداخله‌ای فراهم می‌کند. در این دوره می‌توان برای رشد و پیشگیری از اختلالات رشدی[۲] اقدامات مؤثری انجام داد (۱). ازجمله مشکلات رشدی که در کودکان پیش‌دبستانی رو به گسترش است و در یک دههٔ اخیر نظر پژوهشگران زیادی را به خود معطوف نموده، یادگیری عصب‌روان‌شناختی/تحولی است (۲).

مهارت‌های عصب روان شناختی/ تحولی[۳] شامل آن گروه از مهارت‌های پیش‌نیاز است که کودک برای کسب و یادگیریِ موضوعات درسی به آن‌ها نیاز دارد (۲،۳،۴). این ناتوانی‌ها مقدمهٔ ناتوانی‌های یادگیری تحصیلی هستند که بعدها روی می‌دهند (۵). کودکان با مهارت‌های رشدیِ به‌هنجار، به‌آسانی مهارت‌های پیش‌نیاز تحصیلی را به دست می‌آورند، اما انحرافات روان‌شناختی عصبی و رشدی ممکن است، مقدمهٔ ناتوانی‌های یادگیری شوند. کودکان درگیر با این انحرافات، نیازمند مداخله‌های زودهنگام هستند تا مهارت‌های پیش‌نیاز برای موفقیت در یادگیری تحصیلی آینده را فراگیرند؛ بنابراین ضروری است که این مشکلات در کودکان پیش‌دبستانی، به‌موقع تشخیص داده شوند و برای افزایش این مهارت‌ها برنامه‌های مداخله‌ای زودهنگام تدارک دیده شود (۶).

یکی از مشکلات کودکان پیش‌دبستانیِ مبتلا به ناتوانی‌های یادگیری، کارکردهای اجرایی[۴] است (۳،۶،۷). کارکردهای اجرایی، کنش‌های شناختی سطح بالایی هستند که برای جهت‌دهی به رفتار و خودتنظیمی، بسیار اهمیت دارند و توسط مناطق پیش‌پیشانی لوب فرونتال اجرا می‌گردند (۵). تحقیقات نشان داده است این کارکردها در آمادگی تحصیلی، بیش‌ترین نقش را بر عهده دارند و تأخیر و نقص در رشد کارکردهای اجرایی در سن ۴ سالگی با میزان کفایت اجتماعی، عاطفی و شناختی در دوران نوجوانی رابطه دارد (۸) و می‌تواند مقدمهٔ مشکلات یادگیری در ورود به مدرسه و سوءمصرف مواد در بزرگسالی باشد (۹).

پژوهش‌های زیادی نشان داده‌اند که کارکردهای اجرایی در سنین پیش‌دبستانی تحولات سریعی پیدا می‌کنند (۱۰) ؛ لذا ضرورت اجرای برنامه‌هایی در دورهٔ پیش‌دبستانی با هدف ارتقای کارکردهای اجرایی در کودکانی که دچار مشکلات یادگیری عصبی/رشدی هستند، بیش‌ازپیش برجسته می‌شود (۱۱). چگونگی تقویت کارکردهای اجرایی در سنین اولیه از اهداف مهم برنامه‌های تحقیقاتیِ سلامت جامعه است (۱۲) و در سال‌های اخیر تلاش‌های مؤثری برای طراحی و ارزیابی برنامه‌های آموزشی با هدف ارتقای کارکردهای اجرایی در کودکان پیش از دبستان صورت گرفته است که از جملهٔ آن‌ها می‌توان به آموزش مهارت‌های اجرایی توسط لیسا و همکاران (۲۰۰۹) و دیاموند (۲۰۱۲) اشاره نمود (۵،۱۳). هم‌چنین پروژه‌های هداستارت[۵]، میلواکی[۶] و فالوتورو[۷] از مهم‌ترین روش‌های آموزش و توانمندسازی شناختی کودکان هستند (۸)؛ اما امروزه می‌توان از روش‌های جدیدتری که به‌ویژه در کشور ما هنوز به‌کار گرفته نشده، در آموزش کودکان پیش از دبستان و به‌خصوص کودکان با مشکلات یادگیری عصبی/رشدی استفاده نمود. از جملهٔ این روش‌ها برنامهٔ داوسون– گوایر[۸] می‌باشد. برنامهٔ داوسون– گوایر برنامه‌ای مبتنی بر بازی و تمرین برای دورهٔ پیش‌دبستانی است که با ارتقای هدف‌مند خودتنظیمی و کارکردهای اجرایی کودکان، پایه‌های اساسی موفقیت در مدرسه را تقویت می‌نماید (۱۴). این ابزارها تأثیر معناداری بر افزایش خودتنظیمی کودکان دارند و باعث افزایش نمرات پیشرفت تحصیلی، سطح خواندن و ریاضیات در کودکان می‌شوند (۱۵).

با توجه به مطالب ذکرشده و کمبود تحقیقات درزمینهٔ برنامه‌های آموزشی و مداخله‌ای برای کودکان پیش‌ازدبستان در ایران، پژوهش حاضر با هدف مطالعهٔ اثربخشی برنامه داوسون– گوایر بر بهبود کارکردهای اجرایی کودکان پیش‌دبستانی با ناتوانی‌های یادگیری عصبی/رشدی انجام شد.

۲ روش بررسی

این پژوهش از نوع پژوهش‌های نیمه‌آزمایشی است. طرح پژوهش به‌صورت دو گروهی (آزمایش و گواه) و شامل دو مرحلهٔ پیش‌آزمون—پس‌آزمون بود. جامعهٔ آماری شامل کلیهٔ کودکان ۴ تا ۵سال با ناتوانی یادگیری عصبی/رشدی شهر اصفهان بود که در سال تحصیلی ۹۴–۹۳ در مراکز پیش‌دبستانی ثبت نام کرده بودند. در این پژوهش، برای انتخاب آزمودنی‌ها از روش نمونه‌گیری تصادفیِ چندمرحله‌ای استفاده شد؛ بدین ترتیب که ابتدا از بین ۲۱۸ مهدکودک مناطق ۱۴ گانهٔ آموزش‌وپرورش اصفهان، ۴ منطقه و از بین این مناطق، ۲۰ مهدکودک به‌صورت تصادفی انتخاب گردید. سپس پرسش‌نامهٔ رتبه‌بندی کارکردهای اجرایی (کودکان پیش‌دبستانی)، در این مهدها بین والدین توزیع شد که با احتساب ریزش آزمودنی‌ها و پس از حذف پرسش‌نامه‌های ناقص و فاقد اعتبار، ۶۸۷ پرسش‌نامه موردتحلیل قرار گرفت و نمرات آزمودنی‌ها به نمرات استاندارد T تبدیل شد. کودکانی که نمرهٔ آن‌ها در این پرسش‌نامه، انحراف‌معیار بالاتر از میانگین (بالاتر از۶۰) داشت، مشخص شدند و از بین آن‌ها– با توجه به این‌که برای تحقیق آزمایشی حداقل ۱۵ نفر برای هر گروه توصیه شده است (۱۶)- ۴۰نفر (هرگروه ۲۰نفر) انتخاب و به‌صورت تصادفی درگروه‌ها جایگزین شدند. در گام بعدی، برای والدین، جلسهٔ توجیهی برگزار شد و در مورد طرح پژوهش و برنامه‌های مداخله‌ای توضیحاتی ارائه گردید و به کلیهٔ سؤالات والدین در این زمینه پاسخ داده شد. هم‌چنین به والدین توضیح داده شد چنان‌چه در هر زمانی از پژوهش، کودک یا والدین آن‌ها مایل باشند، می‌توانند از ادامهٔ شرکت در پژوهش، خودداری کنند. سپس گواهی رضایت والدین برای شرکت در طرح پژوهش توزیع گردید. پس از اخذ گواهی رضایت والدین، به‌منظور تشخیص افتراقی اختلال یادگیری عصب روان‌شناختی از نواقص

2. Developmental disorders
3. Neuropsychological/developmental skills
4. Executive Functions
5. Head Start
6. Milwaukie
7. Follow Thorough
8. Dawson Guare Program

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23222840.1395.6.0.30.1]

هوش، کودکان با آزمون هوش کودکان وکسلر موردسنجش قرار گرفتند و بهرهٔ هوشی آن‌ها مشخص شد. شایان ذکر است که ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت بود از:

۱. دارابودن اختلال یادگیری روان‌شناختی عصبی/رشدی که براساس نمرهٔ پرسش‌نامهٔ رتبه‌بندی کارکردهای اجرایی برای کودکان پیش‌دبستانی فُرم والد (یک انحراف‌معیار بالاتر از میانگین) تشخیص داده می‌شود.

۲. دارا بودن نمرهٔ متوسط به بالا (۸۵ به بالا) در آزمون هوش کودکان وکسلر.

۳. دارابودن سن ۴ تا ۵سال و ۱۱ ماه.

۴. سلامت جسمانی (با توجه به شناسنامهٔ سلامت کودک در مهدکودک، معلولیت‌های جسمی‌ـ‌حرکتی، بینایی و شنوایی بررسی شد).

پس از گزینش، جلسات آموزش کودکان به مدت ۱۵جلسهٔ۶۰ تا۹۰دقیقه‌ای (خارج از ساعات کار) در یکی از مهدها که از سالن مجزا و امکانات لازم برای همکاری با پژوهشگر برخوردار بودند، برگزار گردید. تمرینات و آموزش‌های ارائه‌شده به‌طور خلاصه در جدول (۱) آمده است. در پایان جلسات، برخی آزمودنی‌ها که بیش‌تر از سه‌جلسه در کلاس‌ها غیبت داشتند و یا مایل به خروج از پژوهش بودند و یا برخی پرسشنامه‌ها را به درستی پاسخ نداده بودند، از گروه‌ها حذف شدند و نهایتاً نمرات ۱۷آزمودنی از گروه آزمایش داوسون‌ـ‌گوایر و ۱۵ آزمودنی از گروه گواه وارد تحلیل گردید. اطلاعات جمع آوری‌شده با آمار توصیفی (فراوانی و درصد) و آمار استنباطی (آزمون t مستقل و تحلیل کواریانس تک‌متغیره و چندمتغیره) و از طریق نرم افزار آماری SPSS‌ـ19 تحلیل شد.

جدول ۱. محتوای جلسات آموزشی.

جلسه	محتوا
اول	آشنایی درمانگر و کودکان با هم‌دیگر؛ بیان قوانین و وظایف هر عضو؛ پرداختن به یک فعالیت موردعلاقهٔ کودکان برای ایجاد رابطهٔ دوستی و امنیت در آن‌ها.
دوم	اجرای فعالیت تئاترِ وارونه و فعالیت بُرج‌سازی.
سوم	اجرای فعالیت گردش توپ با آهنگ و فعالیت انجام کارها بدون استفاده از انگشت شست.
چهارم	اجرای فعالیت امواج شادی و اجرای بازی صندلی.
پنجم	مرور جلسات قبل و اجرای فعالیت کارت‌های قرمز و سیاه.
ششم	اجرای بازی تعقیب خرس قطبی و فعالیت رستم گفت.
هفتم	اجرای فعالیت تصویر آینه‌ای و فعالیت فریز با موسیقی.
هشتم	مرور تمرینات جلسات قبل و اجرای فعالیت همسایه‌ها.
نهم	اجرای بازی گرگم به هوا با توپ و اجرای بازی حیوانات.
دهم	اجرای فعالیت ساندویچ دست و فعالیت فریز با رنگ.
یازدهم	انجام فعالیت ژست مناسب و اجرای فعالیت توپ و کلمات.
دوازدهم	اجرای بازی لِی‌لِی و فعالیت لامپ، قیچی، چاقو، چنگال.
سیزدهم	اجرای فعالیت دنباله‌روی مربی نباشید.
چهاردهم	اجرای بازی حدس‌زدن اسم حیوانات و فعالیت جوراب و شناسایی اشیاء.
پانزدهم	مرور جلسات قبل، اجرای یک بازی به پیشنهاد کودکان و توزیع پرسش‌نامه‌های پس‌آزمون.

ابزار مورداستفاده در این پژوهش، پرسش‌نامهٔ رتبه‌بندی کارکردهای اجرایی برای کودکان پیش‌دبستانی (BRIEF-P) بود. این پرسش‌نامه، توسط جیویا و همکاران (۲۰۰۲) در دو فُرم مربی و والد تهیه شده است و از معتبرترین مقیاس‌ها برای سنجش و غربالگری کارکردهای اجرایی در کودکان پیش‌دبستانی است. این پرسش‌نامه دارای ۶۳آیتم برای کودکانِ ۲ تا ۵سال‌ویازده‌ماه است که پنج حیطهٔ کارکردهای اجرایی را می‌سنجد: بازداری (۱۶ آیتم)، انتقال توجه (۱۰ آیتم)، کنترل عاطفی (۱۰ آیتم)، حافظهٔ فعال (۱۷ آیتم)، برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی (۱۰ آیتم). والد یا مربی در پاسخ به گزینه‌های مربوط به کودک، گزینه‌های «اغلب =۳، گاهی = ۲ و هرگز= ۱) را علامت می‌زنند. جیویا و همکاران (۲۰۰۲) ضرایب آلفای کرونباخ برای مقیاس‌ها را در مطالعهٔ والدین به شرح زیر گزارش نموده‌اند: بازداری (۰/۹۰)، انتقال توجه (۰/۸۵)، کنترل عاطفی (۰/۸۶)، حافظهٔ فعال (۰/۸۸)، برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی (۰/۸۰)، شاخص کلی (۰/۹۵) و این ضرایب برای مربیان: بازداری (۰/۹۴)، انتقال توجه (۰/۹۰)، کنترل عاطفی (۰/۹۱)، حافظهٔ فعال (۰/۹۴)، برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی (۰/۹۷)، شاخص کلی (۰/۹۷) بود. فُرم والد این مقیاس برای اولین‌بار توسط ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۴) ترجمه شد و ویژگی‌های روان‌سنجی آن بررسی گردید. نتایج تحلیل، ارزش مناسب گویه‌های مقیاس با عوامل مربوطه را تأیید کرد بود. اکثر گویه‌ها با عوامل مربوطه، دارای ضریب همبستگیِ رضایت‌بخش (بیش‌تر از ۰/۴) بودند. هم‌چنین ضریب آلفای کرونباخِ زیرمقیاس‌ها بین ۰/۷۳ تا۰/۸۲ و آلفای کرونباخِ کل مقیاس ۰/۹۶ بود؛ بنابراین، پرسش‌نامه‌ها ثبات درونیِ رضایت‌بخشی برای کودکان ایرانی داشتند (۱۶).

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1395.6.0.30.1]

۳ یافته‌ها

در پژوهش حاضر بیش‌تر کودکان در هر دو گروه آزمایش (۵۲/۹ درصد) و گواه (۷۳/۳ درصد) ۵ساله بودند. هم‌چنین بیش‌تر کودکانِ گروه آزمایش (۵۲/۹ درصد) و گروه گواه (۶۰/۰ درصد) را پسران تشکیل می‌دادند. اکثر مادرانِ دو گروه، خانه‌دار بودند و اکثر پدرانِ گروه آزمایش (۶۴/۷درصد) مشاغل دولتی و اکثر پدران گروه گواه (۵۳/۳ درصد) مشاغل آزاد داشتند.

با توجه به اهمیت سطح هوشی در عملکرد افراد در آزمون‌های موردبررسی و برای حصول اطمینان از اینکه بین گروه‌ها از لحاظ سطح هوشی، تفاوت قابل‌ملاحظه‌ای وجود ندارد، به بررسی معناداریِ تفاوت میانگین هوش‌بهر گروه‌ها با آزمون t مستقل پرداخته شد. نتایج آزمون نشان داد بین شرکت‌کنندگان گروه‌ها، از لحاظ وضعیت هوشی، تفاوت معنادار و قابل‌ملاحظه‌ای وجود ندارد (p=۰/۰۰۱).

نتایج آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره برای مقایسهٔ میانگین گروه‌ها در نمرهٔ کل کارکردهای اجرایی، در ادامه گزارش شده است.

جدول۲. نتایج تحلیل کوواریانس یک‌راههٔ مقایسهٔ نمرهٔ کل کارکردهای اجرایی گروه داوسون و گواه

منابع تغییر شاخص	مجموع مجذورات	درجهٔ آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار p	مجذور اتای سهمی	توان آزمون
پیش‌آزمون	۱۳۸۲/۳۴	۱	۱۳۸۲/۳۴	۹/۹۸	۰/۰۰۴	۰/۲۵	۰/۸۶
گروه	۵۸۸۹/۰۵	۱	۵۸۸۹/۰۵	۴۲/۵۳	۰/۰۰۱	۰/۵۹	۱/۰۰
خطا	۴۰۱۴/۹۱	۲۹	۱۳۸/۴۴	--	--	--	--
کل اصلاح شده	۱۰۳۱۳/۸۷	۳۱	--	--	--	--	--

چنان‌چه در جدول (۲) ملاحظه می‌شود، پس از حذف اثر پیش‌آزمون، آمارهٔ F تحلیل کوواریانس مقایسهٔ گروه آزمایش (داوسون) و گواه در نمرهٔ کل، کارکردهای اجرایی کودکان پیش‌دبستانی گروه داوسون و گروه گواه معنادار شد (۴۲/۵۳=(۲۹،۱) و P=۰/۰۰۱). می‌توان نتیجه گرفت برنامهٔ داوسون بر بهبود کارکردهای اجرایی کودکان پیش‌دبستانی با ناتوانی‌های یادگیری عصبی/رشدی تأثیر دارد. هم‌چنین مجذور ایتا نشان می‌دهد ۵۹درصد از تغییرات کارکردهای اجرایی توسط عضویت گروهی، قابل‌تبیین می‌باشد. علاوه‌براین، توان آزمون برابر با یک است که کفایت حجم نمونه و توان اندازه گیری تفاوت‌های گروهی را نشان می‌دهد.

نتایج آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیره برای مقایسهٔ میانگین گروه آزمایش (داوسون) و گروه گواه در هریک از ابعاد کارکردهای اجرایی نشان داد که پس از خارج‌کردن اثر پیش‌آزمون به‌روش تحلیل کوواریانس چندمتغیری، یک اثر معنادار برای عامل گروهی وجود دارد (۰/۴۰=لامبدای ویلکز، p=۰/۰۰۱، F=۶/۰۸). این اثر نشان می‌دهد که حداقل در یکی از ابعاد کارکردهای اجرایی بین گروه‌های موردبررسی تفاوت معنادار وجود دارد.

چون اثر چندمتغیری از نظر آماری معنادار است، می‌توان آزمون F تک‌متغیری جداگانه را برای هریک از ابعاد کارکردهای اجرایی ادامه داد. نتایج این آزمون در جدول (۳) آمده است.

جدول۳. نتایج تحلیل کواریانس یک‌راهه برای مقایسهٔ میانگین ابعاد کارکردهای اجرایی در گروه داوسون و گواه

منابع تغییر شاخص	مجموع مجذورات	درجهٔ آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار p	مجذور اتای سهمی	توان آزمون
بازداری	۱۴۰/۱۴	۱	۱۴۰/۱۴	۸/۱۷	۰/۰۰۸	۰/۲۴	۰/۷۸
انتقال توجه	۷۱/۱۷	۱	۷۱/۱۷	۱۱/۴۷	۰/۰۰۲	۰/۳۱	۰/۹۰
کنترل عاطفی	۳۹/۲۹	۱	۳۹/۲۹	۵/۶۰	۰/۰۲۱	۰/۱۸	۰/۶۲
حافظهٔ فعال	۳۹۹/۶۳	۱	۳۹۹/۶۳	۲۶/۲۴	۰/۰۰۱	۰/۵۱	۰/۹۹
برنامه‌ریزی	۱۱۶/۶۵	۱	۱۱۶/۶۵	۹/۷۳	۰/۰۰۵	۰/۲۸	۰/۸۵

همان‌طور که در جدول (۳) ملاحظه می‌شود، پس از حذف اثر پیش‌آزمون آمارهٔ Fتحلیل کواریانس، تفاوت گروه‌ها در همهٔ ابعاد، شامل بازداری (p=۰/۰۰۸)، انتقال توجه (p=۰/۰۰۲)، کنترل عاطفی (p=۰/۰۲۱)، حافظهٔ فعال (p=۰/۰۰۱) و برنامه‌ریزی/ سازمان‌دهی (p=۰/۰۰۵) معنادار می‌باشند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت برنامهٔ داوسون بر بهبود مهارت‌های بازداری، انتقال توجه، کنترل عاطفی، حافظهٔ فعال و برنامه‌ریزی/سازمان‌دهی کودکان پیش‌دبستانی با ناتوانی‌های یادگیری عصبی/رشدی، تأثیر دارد.

۴ بحث

سال‌های پیش‌دبستانی، دورهٔ حساس برای رشد جسمانی، حرکتی، شناختی، اجتماعی، عاطفی و رفتاری کودک است. این دوره، پایه و اساس مراحل رشد بعدی و آیندهٔ فرد محسوب می‌شود. کودک در این دوره، تحت‌تأثیر محیط اطراف خود قرار دارد؛ لذا بسیاری از مؤسسات دولتی و خصوصی برنامه‌هایی را برای تقویت و ارتقای جنبه‌های مختلف رشدی و آمادگی تحصیلی کودکان پیش‌دبستانی تدوین نموده‌اند (۱۴). پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی برنامهٔ داوسون_گوایر بر بهبود کارکردهای اجرایی کودکان پیش‌دبستانی با ناتوانی‌های یادگیری عصبی/رشدی انجام شد. نتایج حاصل از مقایسهٔ کارکردهای اجرایی در گروه‌ها پس از حذف اثر پیش‌آزمون نشان داد برنامهٔ داوسون بر ارتقای کارکردهای اجرایی

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1395.6.0.30.1]

کودکان پیش‌دبستانی با ناتوانی‌های یادگیریِ عصبی/رشدی تأثیر دارد (جدول۲). هم‌چنین نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری نشان داد، برنامهٔ داوسون بر بهبود مهارت‌های بازداری، انتقال توجه، کنترل عاطفی، حافظهٔ فعال و برنامه‌ریزی/سازمان‌دهی کودکان پیش‌دبستانی با ناتوانی‌های یادگیری عصبی/رشدی تأثیر دارد (جدول ۳).

نتایج این پژوهش در راستای نتایج ابراهیمی و همکاران (۱۱)، عابدی و ملک‌پور (۱۸)، دیاموند (۱۳)، کلمن و همکاران (۱۹)، گارتلند و استروس نیدر (۲)، هانلی (۱۵) و استری هورن (۲۰) است که گزارش کرده‌اند برنامه‌های مداخله‌ای زودهنگام بر بهبود کارکردهای اجرایی کودکان با ناتوانی یادگیری اثربخش است.

برخی از کودکان، مهدکودک را با نقایصی در کارکردهای اجرایی شروع می‌کنند و مربیان هم درمورد این کارکردها، آموزشی ندیده‌اند. درنتیجه، این کودکان به دلیل ضعف در خودکنترلی از کلاس اخراج می‌شوند. نقص در کارکردهای اجراییِ کودکان باعث فرسودگی معلمان، اخراج کودکان از مدرسه، مصرف مواد و جرم و جنایت می‌شود (۹). نتایج تحقیقات نشان می‌دهد کارکردهای اجرایی (یا کنترل شناختی) را می‌توان آموزش داد (۸). دیاموند و همکاران با استفاده از ۴۰بازی که با هدف آموزش ارتقای کارکردهای اجرایی طراحی شده بود، توانستند کارکردهای اجرایی در کودکان ۴ و ۵ساله را ارتقاء دهند و جالب این‌که استفاده از این کارکردها به فعالیت‌های جدید نیز تعمیم داده می‌شد (۹). در تبیین این نتیجهٔ پژوهش می‌توان گفت برنامهٔ داوسون_ گوایر، برنامه‌ای مبتنی بر شواهد برای دورهٔ پیش‌دبستانی است و بازی‌های هدفمندی را شامل می‌شود که برای ارتقای کارکردهای اجرایی کودکان، پیش از ورود به مدرسه، تدوین شده است. بنابراین با توجه به این‌که کارکردهای اجرایی در کودکان پیش‌دبستانیِ با ناتوانی‌های یادگیری، نسبت به کودکان عادی دارای ضعف بیش‌تری دارند (۳،۷،۱۸) و نارسایی کارکردهای اجرایی و نقص توجه از مهم‌ترین متغیرهای پیش‌آیندی ناتوانی‌های یادگیری است (۴)؛ لذا مداخلات هوشمندانه برای تقویت کارکردهای اجرایی، مانند برنامهٔ داوسون_ گوایر برای این کودکان بسیار سودمند و اثربخش می‌باشد (۸). از سوی دیگر، یافته‌های زیادی نشان می‌دهند که کارکردهای اجرایی در سنین پیش‌دبستانی، تحولات سریعی پیدا می‌کنند (۱۰) و نتایج عصب‌شناختی چنین مطرح می‌کنند که شبکه‌ای از نورون‌ها که در کارکردهای اجرایی دخیل هستند و در نواحی قشر کمربندی قُدامی و نواحی جانبی پیش‌پیشانی قرار دارند، در سنین ۳ تا ۷سال رشد می‌کنند (۲۱)، بنابراین تلاش‌هایی مانند برنامهٔ داوسون_ گوایر که برای ارتقای رشد کارکردها در این سنین صورت می‌گیرد، نویدبخش و تسهیل‌کننده هستند و به سرعتِ رشد این کارکردها کمک می‌نمایند. علاوه‌براین، در تبیین اثربخشیِ برنامهٔ داوسون_ گوایر بر بهبود کارکردهای اجرایی کودکان می‌توان گفت که در این برنامه، بازی از طریق رفتارهای مشارکتی که نتیجهٔ درونی‌سازی کارکردهای اجرایی است، بر خودتنظیمی کودک تأثیر می‌گذارد (۲۲) و از طرف دیگر رشد و ارتقای کارکردهای اجرایی از طریق بازی صورت می‌گیرد؛ چون بازی واجد نقش‌ها و قوانینی است که کودک باید هنگام بازی از آن‌ها پیروی نماید. آموزش از طریق بازی باعث ارتقاء و رشد کارکردهای اجرایی در کودکان می‌شود و به‌عبارتی، مطابق نظر ویگوتسکی، بازی از طریق داربست‌زنی در درون منطقهٔ مجاور رشد، باعث رشد کارکردهای اجرایی می‌گردد. کودکان با ناتوانی یادگیری عصبی /رشدی نیازمند آموزش جبرانی هستند تا از بروز نقایص ثانوی و پیامدهای منفی ناشی از نقص در کارکردهای اجرایی در آن‌ها پیشگیری شود. برنامهٔ داوسون_ گوایر تلاش دارد تا از طریق تمرین‌ها و بازی‌های رشدی مناسب و درگیرکردن کودک در تعاملات اجتماعی، به این هدف دست یابد (۲۳).

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به عدم‌استفاده از آزمونِ پیگیری اشاره نمود؛ لذا برای بررسی نقاط قوت‌وضعف و نیز ارزیابی تداوم بهبودی کارکردهای اجرایی کودکان آموزش‌دیده در برنامه داوسون_ گوایر در طولانی‌مدت، اجرای پژوهش‌هایی با مراحل پیگیری پیشنهاد می‌گردد. هم‌چنین اجرای این پژوهش به‌صورت جداگانه برای سایر رده‌های سنی پیشنهاد می‌شود.

۵ نتیجه‌گیری

به‌طور کلی، نتایج پژوهش نشان داد برنامهٔ داوسون_ گوایر بر بهبود کارکردهای اجرایی کودکان با ناتوانی یادگیری عصبی/رشدی اثربخش است؛ لذا براساس یافته‌های تحقیق، پیشنهاد می‌شود تمرین‌ها و فعالیت‌های این برنامه به مربیان و والدین آموزش داده شود و در مهدکودک‌ها و مراکز پیش‌دبستانی، به‌منظور ارتقای کارکردهای اجرایی در کودکان و به‌ویژه در مراکز درمانی جهت افزایش عملکردهای شناختی کودکان با ناتوانی یادگیری عصب شناختی اجرا گردد.

۶ تشکر و قدردانی

از کلیهٔ والدین، مدیران و مربیان مهدکودک‌ها که با مشارکت خود، ما را در اجرای هرچه بهتر این پژوهش یاری نمودند، تشکر می‌کنیم.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1395.6.0.30.1]

References

1. Anderson PJ, Reidy N. Assessing executive function in preschoolers. Neuropsychol Rev. 2012;22(4):345–360. [Link]
2. Gartland D, Strosnider R. Learning disabilities and young children: Identification and intervention. Learn Disabil Q. 2007;30(1):63-72. [Link]
3. Semrud-Clikeman M. Neuropsychological aspects for evaluating learning disabilities. J Learn Disabil. 2005;38(6):563–568. [Link]
4. Steele MM. Making the case for early identification and intervention for young children at risk for learning disabilities. Early Child Educ J. 2004;32(2):75–79. [Link]
5. Thorell LB, Lindqvist S, Bergman Nutley S, Bohlin G, Klingberg T. Training and transfer effects of executive functions in preschool children. Dev Sci. 2009;12(1):106–113. [Link]
6. Seidman LJ. Neuropsychological functioning in people with ADHD across the lifespan. Clin Psychol Rev. 2006;26(4):466–485. [Link]
7. Kirk S, Gallagher JJ, Coleman MR, Anastasiow NJ. Educating exceptional children. Cengage Learning; 2011. [Link]
8. Howard SJ, Okely AD, Ellis YG. Evaluation of a differentiation model of preschoolers' executive functions. Front Psychol. 2015; 6:285-95. [Link]
9. Diamond A, Barnett WS, Thomas J, Munro S. Preschool program improves cognitive control. Sci N Y NY. 2007;318(5855):1387–8. [Link]
10. Munakata Y, Michaelson L, Barker J, Chevalier N. Executive functioning during infancy and childhood. Morton JB, topic ed. Tremblay RE Boivin M Peters RDeV Eds Encycl Early Child Dev. 2013;1–6. [Link]
11. Ebrahimi A, Abedi A, Yarmohammadian A, Faramarzi S. Psychometric Properties of the Behavior Rating Inventory for Executive Functions (BRIEF-P) among Preschool Children. Sci J Manag Syst. 2016 Aug 22;12(48):439–427. [Link]
12. Enriquez-Geppert S, Huster RJ, Herrmann CS. Boosting brain functions: Improving executive functions with behavioral training, neurostimulation, and neurofeedback. Int J Psychophysiol. 2013;88(1):1–16. [Link]
13. Diamond A. Activities and programs that improve children's executive functions. Curr Dir Psychol Sci. 2012;21(5):335–341. [Link]
14. National Research Council. Early childhood assessment: Why, what, and how. National Academies Press; 2008. [Link]
15. Hanley TV. Commentary on early identification and interventions for students with mathematical difficulties: Make sense—Do the math. J Learn Disabil. 2005;38(4):346–349. [Link]
16. Delavar A. The basics of theoretical and practical research in the humanities and social sciences. Tehran: Roshd; 2014.[Persian][Link]
17. Abedi A, Ebrahimi A, Faramarzi S. Psychom etric Properties of the Behavior Rating Inventory for Executive Functions (BRIEF-P) am ong Preschool Children. Dev Pschology Iran Psychol. 2016;12(48):427–39. [Persian] [Link]
18. Abedi A, Malakpoor M. Investigation of efficacy of educational and psychological early Interventions for improving executive functions. New Educational Approaches. 2010; 5(1): 67-88. [Persian] [Link]
19. Coleman MR, Buysse V, Neitzel J. Recognition and response: An early intervening system for young children at-risk for learning disabilities: Research synthesis and recommendations. FPG Child Development Institute, University of North Carolina at Chapel Hill; 2006. [Link]
20. Strayhorn JM. Self-control: Toward systematic training programs. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2002;41(1):17–27. [Link]
21. Rueda MR, Rothbart MK, McCandliss BD, Saccomanno L, Posner MI. Training, maturation, and genetic influences on the development of executive attention. Proc Natl Acad Sci U S A. 2005;102(41):14931–14936. [Link]
22. Benson J, Sabbagh MA. The relation between executive functioning and social cognition. Exec Funct. 2013;22. [Link]
23. Goldstein S, Naglieri JA. Handbook of executive functioning. Springer Science & Business Media; 2013. [Link]

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1395.6.0.30.1]